



HP

Vectra VL600

Corporate PCs



Руководство пользователя

www.hp.com/go/vectrasupport
www.hp.com/desktops/pccafe

Предупреждение (Русский)

Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления. Hewlett-Packard не предоставляет относительно данного материала никаких гарантий, включая, но не ограничиваясь, предполагаемую гарантию о высоких коммерческих качествах данного изделия и его соответствие конкретным целям. Hewlett-Packard не несет ответственности за ошибки в этом документе, а также за случайный или преднамеренный ущерб, полученный в связи с доставкой, исполнением или использованием данного материала. Этот документ содержит информацию, подлежащую защите авторским правом. Все права защищены. Никакая часть этого документа не может быть скопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без предварительного письменного разрешения Hewlett-Packard Company.

Matrox[®] является зарегистрированной торговой маркой Matrox Electronic Systems Ltd. AdobeTM и Acrobat TM являются торговыми марками Adobe Systems Incorporated. Microsoft[®], MS[®], MS-DOS[®], Windows[®] и Windows NT[®] являются зарегистрированными в США торговыми марками Microsoft Corporation.

Hewlett-Packard France
Business Desktop Division
38053 Grenoble Cedex 9
France

© 1999 Hewlett-Packard Company

Руководство пользователя

Это руководство предназначено для всех, кому необходимо:

- подготовить ПК к первому запуску;
- найти и устранить неисправность ПК;
- заменить компонент ПК;
- получить дополнительную информацию и техническую поддержку.

Источники дополнительной информации

Информация на жестком диске ПК

Дополнительную информацию об этом ПК можно найти на его жестком диске. Эта информация включает:

- *HP Vectra Online Help and Information* - описывает источники информации об этом ПК и содержит ссылки на полезные Web-страницы HP.

Чтобы просмотреть эту страницу в ОС Microsoft Windows, щелкните по кнопке **Пуск** и выберите **Программы**
⇨ **HP Info** ⇨ **HP Vectra VL**.

- *Working in Comfort* - советы по эргономике.

Чтобы просмотреть эту страницу в ОС Microsoft Windows, щелкните по кнопке **Пуск** и выберите **Программы**
⇨ **HP Info** ⇨ **Working Comfortably**.

До начала использования ПК настоятельно рекомендуется ознакомиться с информацией по эргономике.

Информация на Web-узле HP

На Web-узле HP доступна обширная информация, включающая различные документы, которые можно скопировать, описание различных вариантов обслуживания и технической поддержки, а также последние версии драйверов и служебных программ.

Документация для ПК

В разделе “Manuals” на Web-узле HP Vectra Support по адресу www.hp.com/go/vectrasupport можно получить самую разнообразную документацию для данного ПК. Все документы представлены в формате Adobe Acrobat (PDF). Если на ПК не установлена программа Adobe Acrobat Reader, ее можно получить по адресу: www.adobe.com.

Доступны следующие документы:

- *Troubleshooting and Upgrade Guide* - подробная информация об установке комплектующих и устранении неисправностей, а также описание технических возможностей и средств обеспечения безопасности ПК.
- *Service Handbook* - описание запасных частей и компонентов для модернизации, включая обозначение частей HP.
- *Technical Reference Manual* - содержит техническую информацию о таких компонентах ПК, как системная плата, набор микросхем и система BIOS.

Регулярное посещение этого Web-узла позволит получать новые документы для данного ПК по мере их появления.

Для получения этих документов подключитесь к Web-узлу HP (www.hp.com/go/vectrasupport), затем перейдите в раздел “Manuals” и выберите модель ПК.

Важная информация по безопасности

ОСТОРОЖНО

Никогда не открывайте крышку ПК, не отключив предварительно кабели электрической и коммуникационных сетей. Перед включением ПК всегда устанавливайте крышку на место.

Неправильно установленная батарейка может взорваться. Никогда не пытайтесь перезаряжать, разбирать или сжигать использованные батарейки. При замене батарейки необходимо использовать тип, рекомендуемый производителем. В этом ПК установлена литиевая батарейка, которая не содержит тяжелых металлов, тем не менее, для защиты окружающей среды не выбрасывайте батарейку. Постарайтесь вернуть ее либо в магазин, где была приобретена батарейка, либо дилеру, продавшему ПК, либо в НР. Это позволит направить батарейку на вторичную переработку или уничтожить ее способом, наносящим наименьший вред окружающей среде. И использованные батарейки принимаются бесплатно.

Если используется модем:

Не подключайте данное оборудование к телефонной линии во время грозы. Никогда не устанавливайте телефонные розетки в местах с повышенной влажностью, кроме случаев, когда проводка отключена от телефонной сети. Никогда не прикасайтесь к неизолированным проводам и контактам телефонной проводки, подключенной к телефонной сети. Соблюдайте меры предосторожности при установке или изменении телефонной проводки. Не пользуйтесь телефоном (кроме беспроводных) во время грозы, т.к. существует опасность поражения разрядом молнии.

Для сообщения об утечке газа не используйте телефон, находящийся в зоне утечки.

Никогда не прикасайтесь к коммуникационной плате, подключенной к телефонной сети, и не снимайте ее.

Содержание

1 Установка и использование ПК

Распаковка ПК	10
Подключение устройств	11
Настольный ПК.....	11
ПК с корпусом “minitower”	12
Подключение внешних SCSI-устройств (некоторые модели)	13
Подключение к вычислительной сети (некоторые модели)	15
Подключение мультимедиа-компонентов	16
Подключение кабелей питания	18
Первое включение ПК.....	19
Инициализация программного обеспечения ..	19
Создание разделов на жестком диске	19
Выключение ПК.....	20
Управление энергопотреблением	21
Программа HP Setup	21
Возможности ОС по управлению энергопотреблением.....	21
Соответствие стандарту ENERGY STAR	21
Управляемость, надежность и безопасность	22

2 Решение проблем

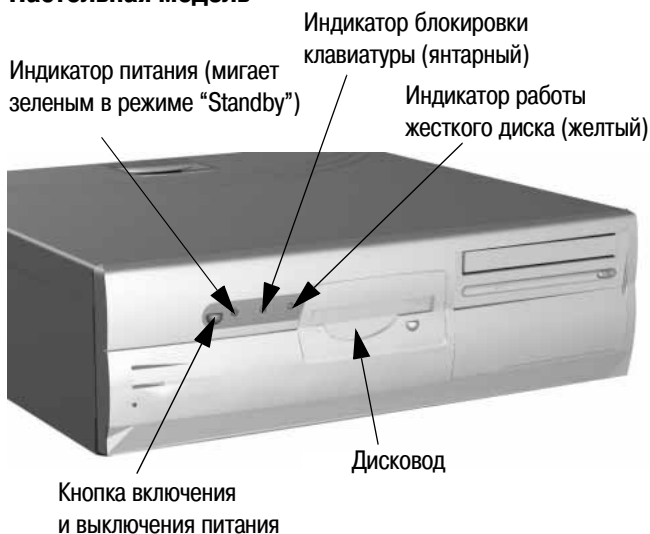
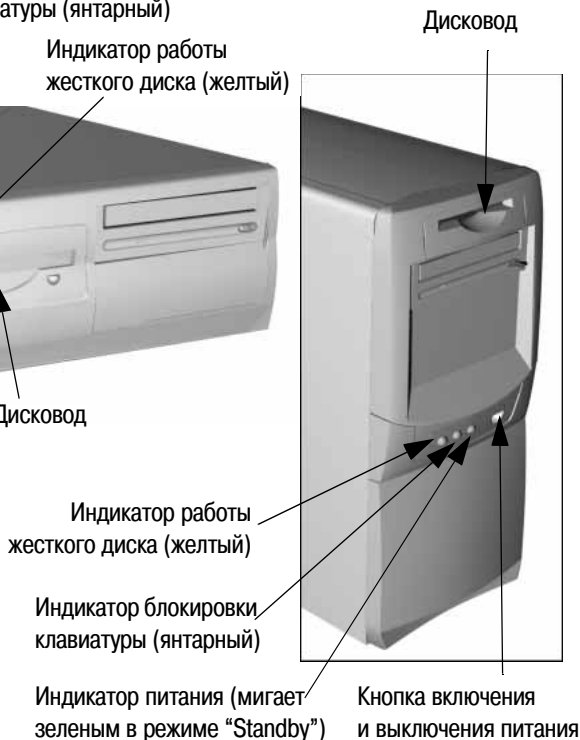
Проблемы при включении ПК	24
Проблемы с оборудованием	25
Программа диагностики оборудования DiagTools	28
Где можно получить программу DiagTools.....	28
Запуск программы DiagTools с жесткого диска ПК	28
Запуск программы DiagTools с диска CD-ROM для копирования и восстановления ПО	29
Ответы на часто задаваемые вопросы.....	30
Источники дополнительной информации	32

Службы информации и технической поддержки компании Hewlett-Packard	33
Сбор информации о ПК перед обращением в службу поддержки	33

3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

Прежде чем начать	36
Снятие и установка крышки	37
Снятие крышки	37
Установка крышки	39
Установка и замена модулей памяти	41
Замена плат расширения	43
Разъемы для подключения накопителей.....	45
Замена жесткого диска.....	48
Настольный ПК.....	48
ПК с корпусом “minitower”	49
Замена привода CD-ROM, DVD-ROM или CD-RW	51
Настольный ПК.....	51
ПК с корпусом “minitower”	52
Замена дисководов	54
Настольный ПК.....	54
ПК с корпусом “minitower”	55
Замена процессора.....	57
Замена системной платы	59
Замена блока питания.....	60
Установка замка “Master Pass Key”.....	63

Предметный указатель	71
-----------------------------------	-----------

Настольная модель**Модель "minitower"**

Установка и использование ПК

В этой главе приведена информация о процедурах установки и порядке использования ПК.

1 Установка и использование ПК

Распаковка ПК

ОСТОРОЖНО Если вы не уверены, что сможете без труда поднять ПК или монитор, не пробуйте переносить их без чьей-либо помощи.

Установите ПК с корпусом “minitower” на столе или на полу вблизи от легко доступной электрической розетки.

Монитор (не включен в коробку с ПК)

Установите настольный ПК на расстоянии по крайней мере 1 см от стен и других препятствий.



Диск CD-ROM для копирования и восстановления ПО



Кабель монитора



Мышь



Клавиатура

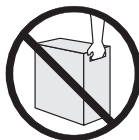
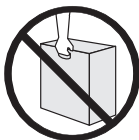
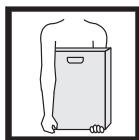


Документация

Кабели питания (один для ПК, один для монитора)



Поднятие и перемещение ПК



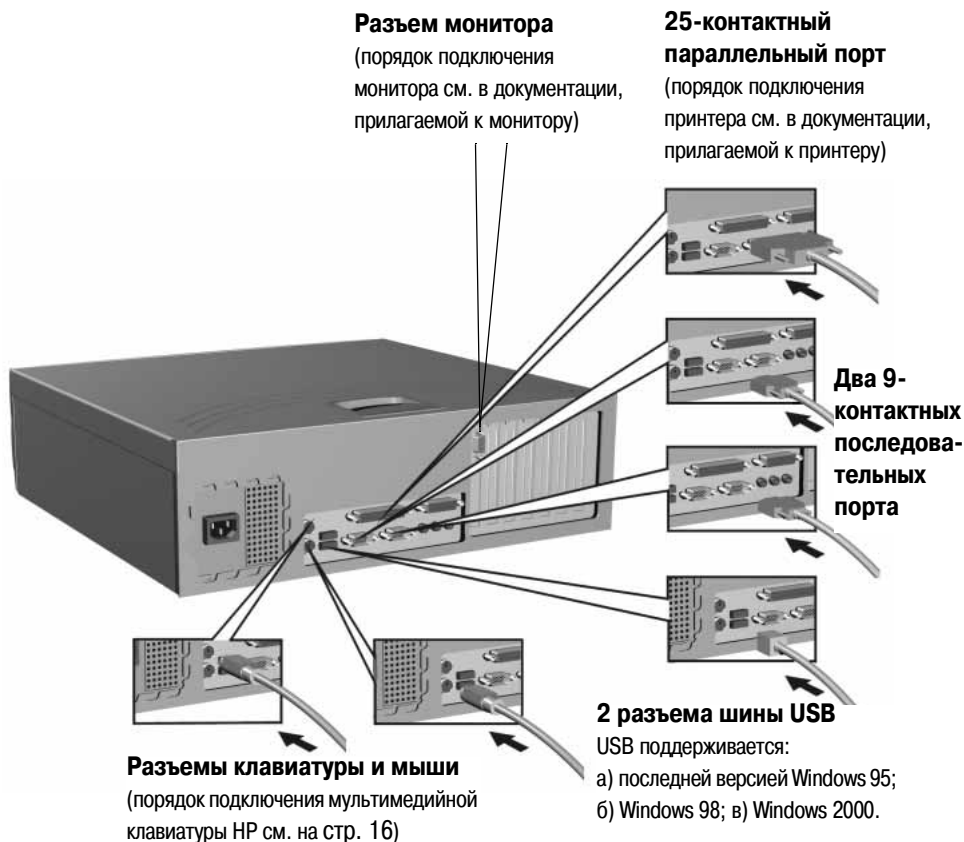
ВНИМАНИЕ

Никогда не поднимайте ПК за фиксатор крышки. Фиксатор предназначен только для открывания ПК.

Подключение устройств

Как правило, разъемы имеют цветовую маркировку, которую необходимо соблюдать при подключении устройств. Однако, разъемы некоторых мониторов могут и не иметь такой маркировки. *Разъемы допускают подключение только одним способом.*

Настольный ПК



ЗАМЕЧАНИЕ

Устройство для чтения смарт-карт необходимо подключать к последовательному порту и разъему для мыши (а не к разъему клавиатуры, не обеспечивающему достаточной мощности).

1 Установка и использование ПК

Подключение устройств

ПК с корпусом “minitower”

Разъем клавиатуры

(порядок подключения мультимедийной клавиатуры HP см. на стр. 16)

Разъем мыши

2 разъема шины USB

USB поддерживается последней версией Windows 95, а также Windows 98 и Windows 2000.

25-контактный параллельный порт

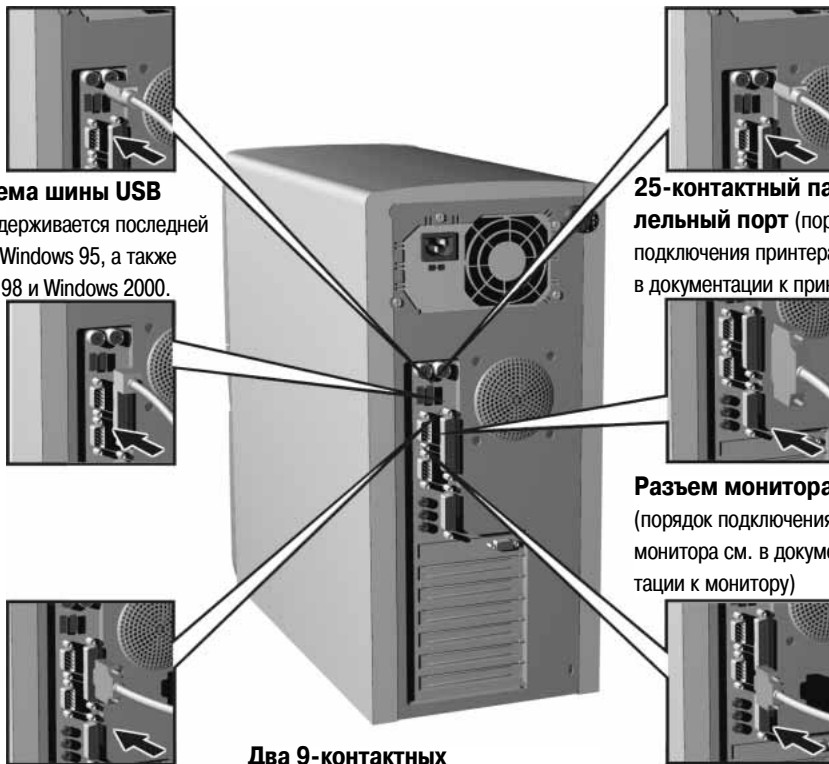
(порядок подключения принтера см. в документации к принтеру)

Разъем монитора

(порядок подключения монитора см. в документации к монитору)

Два 9-контактных последовательных порта

Устройство для чтения смарт-карт необходимо подключать к последовательному порту и разъему мыши.



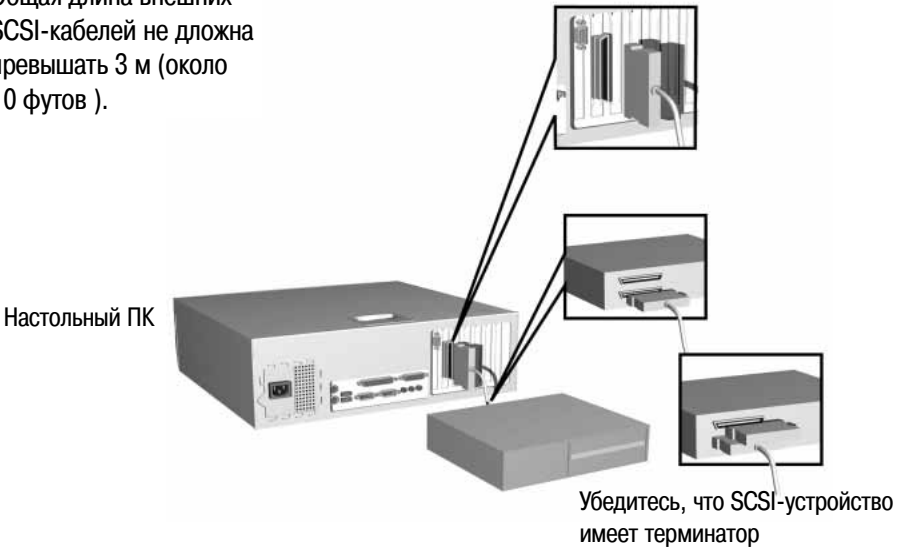
Подключение внешних SCSI-устройств (некоторые модели)

Некоторые модели имеют 16-разрядный SCSI-разъем Ultra2 LVD/SE для подключения внешних SCSI-устройств.

Ниже описан порядок подключения таких устройств.

- 1 Выберите для внешнего устройства свободный SCSI-адрес.
Инструкции по выбору SCSI-адреса см. в документации, прилагаемой к устройству.
- 2 Убедитесь, что SCSI-устройство имеет терминатор (см. прилагаемую к устройству документацию)..

Общая длина внешних SCSI-кабелей не должна превышать 3 м (около 10 футов).



1 Установка и использование ПК

Подключение внешних SCSI-устройств (некоторые модели)

Общая длина внешних SCSI-кабелей не должна превышать 3 м (около 10 футов).

ПК с корпусом "minitower"



Убедитесь, что SCSI-устройство имеет терминатор

- 3 Подключите устройство к внешнему 16-разрядному SCSI-разъему ПК с помощью экранированного SCSI-кабеля.
- 4 Инструкции по установке программного обеспечения, необходимого для работы SCSI-устройства, см. в прилагаемой к устройству документации.

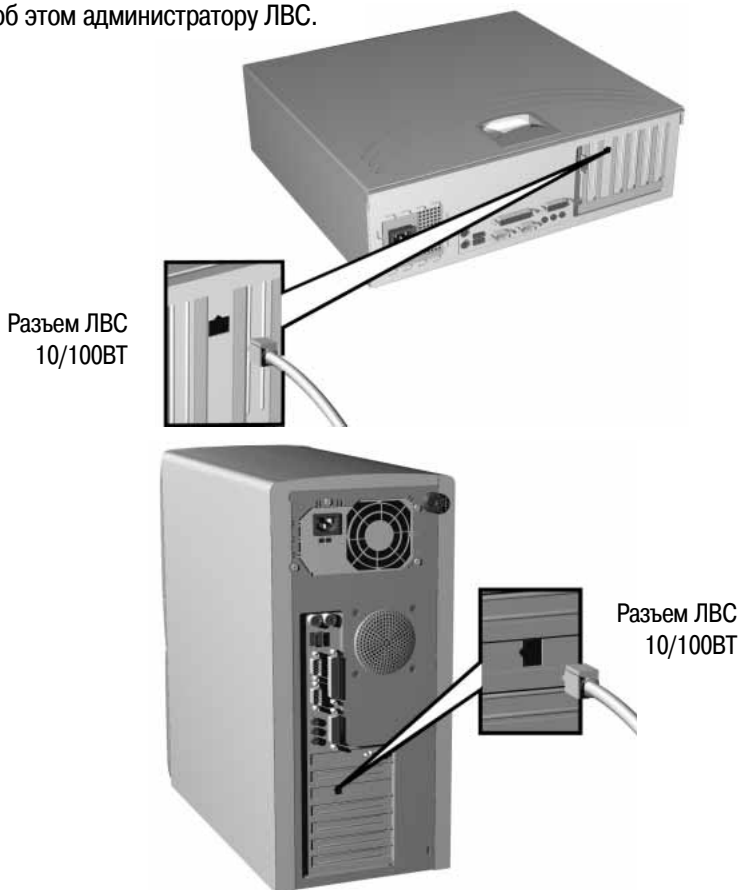
Выбор режима SCSI для внешних устройств (только для плат Symbios)

При подключении внешних SCSI-устройств настоятельно рекомендуется использовать режим 8-разрядной асинхронной передачи. Для этого в процессе загрузки ПК нажмите **F6** и запустите утилиту *Symbios Configuration*. Выберите **SYM53C895**, затем **Device Selection** и **SYM53C895**. Установите для параметра **Sync Rate** значение **OFF**, а для параметра **Width** - значение **8 bits**.

Подключение к вычислительной сети (некоторые модели)

Подключите сетевой кабель к разъему ЛВС.

При подключении ПК к вычислительной сети сообщите об этом администратору ЛВС.



При установке сетевых плат других производителей (не HP) см. информацию об установке и настройке наиболее распространенных плат в разделе **LAN Card Ready** на Web-узле HP по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport.

Подключение мультимедиа-компонентов

ОСТОРОЖНО Во избежание неприятных ощущений всегда убавляйте громкость до минимума перед подключением наушников или громкоговорителей. Длительное прослушивание на большой громкости может необратимо ухудшить слух. Перед подключением наушников наденьте их на шею и убавьте громкость. После этого подключите наушники, наденьте их на голову и медленно прибавляйте громкость до необходимого уровня.

ЗАМЕЧАНИЕ Некоторые модели имеют привод DVD с разъемом для подключения наушников и регулятором громкости. Тем не менее, для использования всех мультимедийных возможностей ПК необходимо подключать устройства к разъемам на клавиатуре, как описано далее.

При установке звуковой платы потребуется отключить встроенные звуковые функции ПК в разделе **Advanced** ⇄ **Integrated Audio Interface** программы *Setup*. Для запуска программы HP *Setup* перезапустите ПК и нажмите **F2** в процессе загрузки.

- 1 Подключите к ПК мультимедийную клавиатуру HP. *Разъемы имеют цветовую маркировку, которую необходимо соблюдать при подключении устройств.*
- 2 Подключите к клавиатуре микрофон и наушники (или громкоговорители).
- 3 К свободному входному разъему светло-голубого цвета на задней панели ПК можно подключить другие аудио компоненты, такие как проигрыватель компакт-дисков.

1 Установка и использование ПК

Подключение мультимедиа-компонентов



1 Установка и использование ПК

Подключение кабелей питания

Подключение кабелей питания

ОСТОРОЖНО Подключайте оборудование только к розеткам с заземлением. Используйте кабели питания только с правильно заземленной вилкой, например, кабель питания, прилагаемый к данному оборудованию, или же другой, соответствующий национальным стандартам. Для обесточивания ПК необходимо отключить кабель питания от электрической розетки. Это означает, что ПК должен быть расположен вблизи от легко доступной розетки.



- 1 Снимите с разъема питания ПК предупреждающую этикетку и *убедитесь, что выбрано правильное напряжение* (обычно переключатель уже установлен в нужное положение).
- 2 Подключите кабели питания к монитору и компьютеру (*разъемы допускают подключение только одним способом*).
- 3 Подключите кабели питания монитора и компьютера к заземленной электрической розетке.

Первое включение ПК

Если ПК имеет предустановленное программное обеспечение, то при первом включении ПК будет выполнена его инициализация. Процесс инициализации ПО занимает несколько минут. В это время происходит настройка программного обеспечения для выбранного языка и для работы с установленным в ПК оборудованием (выбранные параметры можно будет изменить после инициализации программного обеспечения).

Инициализация программного обеспечения

ЗАМЕЧАНИЕ

НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ ПК во время инициализации программного обеспечения. Это может привести к непредсказуемым результатам.

- 1 Включите сначала монитор, а затем ПК.

После включения ПК на экране будет показан логотип Vectra и начнется выполнение загрузочного теста POST (Power-On-Self-Test). Чтобы просмотреть результаты теста POST на экране HP Summary Screen, нажмите **Esc**.

- 2 Начнется процесс инициализации программного обеспечения. В ходе его выполнения потребуется ввести серийный номер ОС Windows, выбрать параметры настройки ПК и создать загрузочную дискету.
- 3 После завершения процесса инициализации нажмите “ОК”. Произойдет перезагрузка ПК.

Создание разделов на жестком диске

Жесткий диск ПК стандартно имеет один раздел FAT16 размером 2 Гб. Чтобы использовать остальное дисковое пространство, выполните нижеприведенные инструкции.

Использование утилиты FDISK (Windows 95 и Windows 98)

ЗАМЕЧАНИЕ

Утилита *FDISK* должна использоваться только опытным персоналом.

1 Установка и использование ПК

Первое включение ПК

- 1 Вставьте в дисковод загрузочную дискету, созданную в процессе инициализации программного обеспечения, и перезапустите ПК.
- 2 При появлении приглашения **A:** введите **FDISK**.

С помощью утилиты *FDISK* создайте на жестком диске разделы нужного размера.

Более подробную информацию о программе *FDISK* см. в документации к операционной системе.

Использование утилиты “Администратор дисков” (Windows NT4.0)

С помощью утилиты *Администратор дисков* создайте на жестком диске разделы нужного размера и типа (стандартный или скрытый).

Для запуска программы *Администратор дисков* выберите **Пуск** ⇨ **Программы** ⇨ **Администрирование** ⇨ **Администратор дисков**.

Более подробную информацию о программе *Администратор дисков* см. в документации к операционной системе.

Выключение ПК

Перед выключением ПК убедитесь, что работа всех приложений завершена, а затем в меню **Пуск** выберите команду завершения работы ОС.

Управление энергопотреблением

Управление энергопотреблением позволяет снизить общий уровень потребляемой мощности в то время, когда ПК не используется.

Программа HP Setup

Настроить управление энергопотреблением можно в программе HP Setup с помощью команды “Power” (для запуска программы Setup перезапустите ПК и в процессе загрузки нажмите F2).

Возможности ОС по управлению энергопотреблением

Операционные системы, такие как Windows NT 4.0 и Windows 95, имеют различные возможности управления энергопотреблением. Дополнительную информацию см. в документации к используемой операционной системе.

Соответствие стандарту ENERGY STAR

Как участник программы ENERGY STAR, компания HP подтверждает, что данный продукт отвечает требованиям ENERGY STAR по энергетической эффективности (стандартные базовые модели).

Управляемость, надежность и безопасность

Данный ПК имеет отличные средства управления и поставляется с предустановленным программным обеспечением HP TopTools, предназначенным для управления оборудованием. Более подробную информацию см. на Web-узле HP по адресу:

www.hp.com/toptools

Компания HP прилагает все усилия к снижению стоимости владения ПК, обеспечивая высочайшую надежность своих продуктов. Это позволяет унифицировать парк компьютеров и снизить затраты на их эксплуатацию. Более подробную информацию о программе *Stability for Life* см. на Web-узле HP по адресу:

www.hp.com/desktop/vectra/stability

Программно-аппаратная система HP ProtectTools обеспечивает полную защиту ПК, предотвращая несанкционированный доступ к ПК и хищение информации. Более подробную информацию см. на Web-узле HP по адресу:

www.hp.com/desktop/vectra/security

Решение проблем

В этой главе приведена информация о решении проблем, которые могут возникнуть при использовании данного ПК.

- Решение основных проблем, связанных с ПК и оборудованием.
- Использование программы диагностики оборудования HP DiagTools.
- Ответы на часто задаваемые вопросы.
- Источники дополнительной информации.
- Службы информации и технической поддержки Hewlett-Packard.

Более подробную информацию см. в руководстве *Troubleshooting and Upgrade Guide*, которое доступно на Web-узле HP по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport.

2 Решение проблем

Проблемы при включении ПК

Проблемы при включении ПК

Не включается питание ПК	
Проверьте...	Для этого...
Правильность подключения кабеля питания ПК.	Подключите кабель питания ПК к исправной заземленной электрической розетке.

Ошибки при выполнении загрузочного теста POST	
Если при загрузке ПК появляется сообщение об ошибке или раздается звуковой сигнал, это указывает на неверную конфигурацию ПК.	
Проверьте...	Для этого...
Параметры конфигурации, для которых было получено сообщение об ошибке теста POST.	См. руководство <i>Troubleshooting and Upgrade Guide</i> на Web-узле HP по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport .

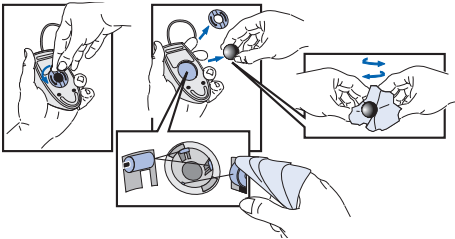
Проблемы с оборудованием

Не работает монитор	
Индикатор питания ПК светится, но на экране монитора нет изображения.	
Проверьте...	Для этого...
Включено ли питание монитора (индикатор должен светиться).	В прилагаемой к монитору документации прочтите описание сигналов индикатора (зеленый, оранжевый или мигающий).
Правильность подключения кабеля питания монитора.	Подключите кабель питания монитора к исправной заземленной электрической розетке.
Правильность подключения видеокабеля.	Подключите видеокабель к ПК и монитору.
Регулировку яркости и контрастности.	Воспользуйтесь экранным меню монитора или органами управления на лицевой панели.
В процессе загрузки ПК на экране присутствует изображение, но затем оно пропадает.	
Проверьте...	Для этого...
Правильно ли настроены параметры монитора в операционной системе.	<ul style="list-style-type: none">• В ОС Windows NT: в процессе загрузки выберите режим VGA.• В ОС Windows 95, Windows 98 и Windows 2000: перезагрузите ПК. На экране появится логотип Vectra. В ОС Windows 95 и Windows 98: услышав звуковой сигнал, нажмите клавишу F8 и загрузите ПК в безопасном режиме (Safe Mode). В ОС Windows 2000: нажмите клавишу F8, а затем в процессе загрузки выберите режим VGA. Дважды щелкните по значку Экран на панели управления ПК, а затем щелкните по кнопке Настройка. С помощью бегунка на регуляторе установите другое разрешение экрана.• При использовании другой операционной системы см. прилагаемую к ней документацию.

2 Решение проблем

Проблемы с оборудованием

Не работает клавиатура	
Убедитесь, что...	Для этого...
Кабель клавиатуры правильно подключен к ПК.	Подключите кабель к соответствующему разъему сзади ПК, соблюдая цветовую маркировку.
Клавиатура чистая и не имеет запаавших клавиш.	Проверьте все клавиши и убедитесь, что они находятся на одинаковой высоте и не западают.
Клавиатура исправна.	Замените клавиатуру на заведомо исправную или подключите ее для проверки к другому ПК.
Используется правильный драйвер. Для работы с мультимедийной клавиатурой HP должен быть установлен соответствующий драйвер, входящий в состав ОС Windows NT 4.0 или Windows 95. При использовании другой операционной системы см. прилагаемую к ней документацию.	Скопируйте последнюю версию драйвера с Web-узла HP по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport .
Если ПК загружается нормально, но проблемы остаются.	Запустите утилиту DiagTools (см. стр. 28).

Не работает мышь	
Убедитесь, что...	Для этого...
Кабель мыши правильно подключен к ПК.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Выключите питание ПК (не требуется при использовании мыши USB). 2 Подключите кабель к соответствующему разъему сзади ПК, соблюдая цветовую маркировку.
Используется правильный драйвер. Для работы с расширенной мышью HP должен быть установлен соответствующий драйвер, входящий в состав ОС Windows NT 4.0 или Windows 95.	Скопируйте последнюю версию драйвера с Web-узла HP по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport .
Мышь чистая.	<p>Очистите шарик мыши, как показано ниже.</p> 
Мышь исправна.	Замените мышь на заведомо исправную или подключите ее для проверки к другому ПК.
Если ПК загружается нормально, но проблемы остаются.	Запустите утилиту DiagTools (см. стр. 28).

Ошибки при выполнении загрузочного теста POST	
Проверьте...	Для этого...
Параметры в программе Setup.	1 Включите или перезагрузите ПК. 2 При появлении сообщения F2 Setup нажмите клавишу F2 ¹ .
Содержимое экрана "Summary Screen".	Включите или перезагрузите ПК. При появлении сообщения F2 Setup нажмите Esc . Затем нажмите клавишу Pause , чтобы задержать отображение экрана "Summary Screen". Для продолжения нажмите любую клавишу.

1. Дополнительную информацию о программе Setup см. в руководстве *Troubleshooting and Upgrade Guide* на Web-узле HP по адресу: **www.hp.com/go/vectrasupport**.

2 Решение проблем

Программа диагностики оборудования DiagTools

Программа диагностики оборудования DiagTools

Программа HP DiagTools поможет выполнить диагностику проблем, связанных с работой оборудования ПК HP Vectra и рабочих станций HP. Эта программа представляет собой набор инструментальных средств, которые помогут:

- проверить конфигурацию системы и ее работоспособность;
- выполнить диагностику проблем с оборудованием ПК;
- передать точную информацию в службу технической поддержки HP, что поможет решить проблему быстрее и эффективнее.

ЗАМЕЧАНИЕ

Запустите программу DiagTools до обращения в отдел гарантийного обслуживания HP. Это необходимо для получения информации, которую потребует от вас агент по поддержке.

Дополнительную информацию об этой программе см. в документе *Diagtools User's Guide*, который доступен на Web-узле HP в формате PDF (Adobe Acrobat).

Где можно получить программу DiagTools

Программа DiagTools находится:

- в диагностическом (скрытом) разделе на жестком диске ПК;
- на прилагаемом к ПК диске *CD-ROM для копирования и восстановления ПО*;
- на диске CD-ROM HP DiagTools, который можно заказать на Web-узле HP по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport.

Запуск программы DiagTools с жесткого диска ПК

- 1 Перезапустите ПК и при появлении соответствующего сообщения нажмите **F2** для запуска программы HP *Setup*.
- 2 Убедитесь, что параметру **PnP OS** в меню **Main** программы *Setup* присвоено значение **NO**.

- 3 Перезагрузите ПК.
- 4 При появлении сообщения “Press F10 to start hardware diagnostics” нажмите **F10**.

ЗАМЕЧАНИЕ

Этот способ запуска доступен только в том случае, если диагностический раздел на жестком диске не был уничтожен.

Запуск программы DiagTools с *диска CD-ROM для копирования и восстановления ПО*

Для запуска DiagTools с *диска CD-ROM*, выполните следующее:

- 1 Перезапустите ПК и при появлении соответствующего сообщения нажмите **F2** для запуска программы HP *Setup*.
- 2 Проверьте порядок загрузки устройств в программе *Setup*. Первым загрузочным устройством должен быть привод CD-ROM, DVD-ROM или CD-RW (кроме того, можно нажать клавишу **F8** в процессе загрузки).
- 3 Вставьте *диск CD-ROM для копирования и восстановления ПО* в привод CD-ROM.
- 4 Перезапустите ПК.
- 5 Произойдет загрузка ПК с диска CD-ROM и на экране появится меню.
- 6 Выберите команду “Run the diagnostics on your PC” и выполните диагностические тесты, следуя инструкциям на экране.

2 Решение проблем

Ответы на часто задаваемые вопросы

Ответы на часто задаваемые вопросы

В: Где найти информацию об установке сетевых плат других производителей?

О: См. раздел “LAN Card Ready” на Web-узле технической поддержки HP по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport. В этом разделе можно получить информацию об установке большинства сетевых плат и драйверов для них.

В: Где получить дополнительную информацию об установке комплектующих в ПК?

О: Подробную информацию об установке комплектующих см. в документе “Troubleshooting and Upgrade Guide”, который доступен на Web-узле технической поддержки HP по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport.

В: Каким образом можно переустановить операционную систему ПК?

О: Воспользуйтесь прилагаемым к ПК диском CD-ROM для копирования и восстановления ПО.

В: Почему ПК работает медленно и выдает странные сообщения?

О: Возможно, ПК заражен вирусом. Запустите антивирусную программу.

Попробуйте также обновить систему BIOS. Последнюю версию BIOS и инструкции по обновлению можно скопировать по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport.

В: При установке на ПК нового программного обеспечения возникают проблемы. Что можно сделать?

О: Удалите программное обеспечение. Если проблема остается, свяжитесь с производителем ПО для получения помощи или информации об известных проблемах совместимости.

В: Как отключить встроенные звуковые функции ПК при установке дополнительной звуковой платы?

*О: Запустите программу Setup (для этого нажмите **F2** в процессе загрузки) и отключите параметр **Integrated Audio Interface** в меню **Main**.*

В: Можно ли использовать устройства для шины USB со всеми операционными системами, предустановленными на ПК?

О: Работа с шиной USB поддерживается только операционными системами Windows 95 версий 2.x, Windows 98 и Windows 2000.

В: Соответствует ли мой ПК требованиям 2000 года?

О: Все новые ПК Vectra спроектированы таким образом, чтобы переход к 2000 году прошел без каких-либо проблем. Дополнительную информацию см. на Web-узле HP, посвященном проблеме 2000 года: www.hp.com/year2000.

В: Как узнать версии используемого в ПК оборудования и системы BIOS?

*О: Перезапустите ПК и нажмите **ESC** в процессе выполнения загрузочного теста POST. Версия системы BIOS будет показана в верхней части экрана. Кроме того, можно воспользоваться программой HP TopTools (см. стр. 22).*

В: Почему нет звука при работе приложения?

О: Убедитесь в том, что устройства мультимедиа установлены правильно (см. главу 1). При использовании мультимедийной клавиатуры HP отрегулируйте громкость с помощью органов управления на клавиатуре.

Проверьте, правильно ли настроено приложение.

Выберите Пуск ⇨ Программы ⇨ Стандартные ⇨ Мультимедиа ⇨ Регулятор громкости. Убедитесь, что звук не отключен. Прибавляйте громкость, пока не услышите звук.

В: Где получить информацию о последних версиях драйверов HP?

О: www.hp.com/go/vectrasupport.

2 Решение проблем

Источники дополнительной информации

Источники дополнительной информации

Более подробную информацию см. в руководстве *Troubleshooting and Upgrade Guide*, которое доступно на Web-узле HP по адресу:

www.hp.com/go/vectrasupport

Далее приведены некоторые рекомендации по устранению неисправностей.

- Перезагрузите ПК - возможно, проблема исчезнет.
- Если проблема связана с программным обеспечением, см. прилагаемую к нему документацию или справочную систему. Если проблема остается, обратитесь к производителю ПО.
- Запустите программу HP DiagTools. С ее помощью можно создать документ “Support Ticket”, содержащий перечень установленного в ПК оборудования, и выслать его по факсу или почте в службу технической поддержки. Информацию об использовании программы HP DiagTools см. на стр. 28.
- Посетите Web-узел технической поддержки HP по адресу: **www.hp.com/go/vectrasupport**. Возможно, там приведено описание возникшей проблемы и ее решение.
- Обновите систему BIOS. Последнюю версию BIOS и инст-рукции по обновлению можно скопировать с Web-узла технической поддержки HP по адресу: **www.hp.com/go/vectrasupport**.
- Прежде чем обратиться в службу технической поддержки, составьте подробное описание проблемы. См. раздел “Сбор информации о ПК перед обращением в службу поддержки” на стр. 33.
- Подумайте, какие недавние действия могли послужить причиной появления проблемы.
- Желательно, чтобы в момент обращения в службу технической поддержки ПК был включен и находился поблизости.
- Не рекомендуется обращаться к дилеру HP или в службу технической поддержки HP в “часы пик”. Лучше сделать это в середине утра или в начале вечера. Более подробную информацию см. в разделе “Службы информации и технической поддержки компании Hewlett-Packard” на стр. 33.

Службы информации и технической поддержки компании Hewlett-Packard

Более подробную информацию об обслуживании и технической поддержке см. на Web-узле HP:

www.hp.com/go/vectrasupport.

Сбор информации о ПК перед обращением в службу поддержки

Запишите необходимую информацию, как показано ниже. Это поможет службе технической поддержки HP решить проблему быстрее и эффективнее.

Описание ПК	
Номер модели	См. этикетку справа корпуса ПК.
Серийный номер	См. этикетку справа корпуса ПК.
ОЗУ <ul style="list-style-type: none"> Объем памяти (Мб) Производитель модулей памяти 	<ul style="list-style-type: none"> Объем ОЗУ см. на экране "Summary Screen" (нажмите Esc при загрузке). При использовании модулей памяти другого производителя (не HP) возможны проблемы совместимости.
Вопрос или проблема	
Краткое описание проблемы	
Частота появления проблемы	Как часто возникает данная проблема?
Период нормальной работы	Как долго ПК работал нормально?
Последние изменения конфигурации ПК	Производились ли в последнее время какие-либо изменения конфигурации ПК?
Конфигурация оборудования	
Используемая версия BIOS	Версию BIOS см. на экране "Summary Screen" (нажмите Esc при загрузке).
Изменение параметров системы BIOS	Проблема появилась после изменения параметров системы BIOS с помощью программы Setup?
Составьте список слотов и прерываний, используемых дополнительными платами (например, сетевыми, звуковыми или SCSI)	Это необходимо для выявления конфликтов прерываний. Чтобы просмотреть номера прерываний (IRQ), запустите программу HP DiagTools (см. стр. 28). Номера слотов см. на экране "Summary Screen" (нажмите Esc при загрузке).
Операционная система	
Используется ли оригинальная операционная система, предустановленная на ПК?	Какая версия ОС используется?

2 Решение проблем

Службы информации и технической поддержки компании Hewlett-Packard

Если нет, какая версия ОС используется?	В меню Пуск выберите Настройка ⇨ Панель управления и щелкните по значку Система . Версия ОС указана под словом Система .
Сообщения ОС об ошибках	Запишите точный текст сообщений об ошибках.
Ошибки загрузочного теста POST. Этот тест проверяет все установленные компоненты.	Ошибки теста POST отображаются на экране или в виде звуковых сигналов.



Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

В данной главе приведена информация о замене компонентов оборудования. Информацию о модернизации ПК и установке комплектующих см. в документе *Troubleshooting and Upgrade Guide* на Web-узле HP по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport.

Прежде чем начать

Перед заменой каких-либо компонентов прочтите этот раздел.

В этой главе описывается процесс установки комплектующих в ПК, а также порядок замены дефектных компонентов.

Список поддерживаемых комплектующих см. на Web-узле HP по адресу: www.hp.com/go/pcaccessories.

Дополнительную информацию о модернизации ПК и установке комплектующих см. в документе *Troubleshooting and Upgrade Guide* на Web-узле HP по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport.

ОСТОРОЖНО

Никогда не открывайте крышку ПК, не отключив предварительно кабели электрической и коммуникационных сетей.

Перед включением ПК всегда устанавливайте крышку на место.

ВНИМАНИЕ

Статическое электричество может повредить электронные компоненты.

Выключите все оборудование. Не прикасайтесь одеждой к комплектующим.

При извлечении комплектующих из упаковки необходимо компенсировать статические заряды. Для этого положите упаковку на корпус компьютера. Соблюдайте осторожность в обращении с комплектующими и старайтесь касаться их как можно меньше.

Снятие и установка крышки

Снятие крышки

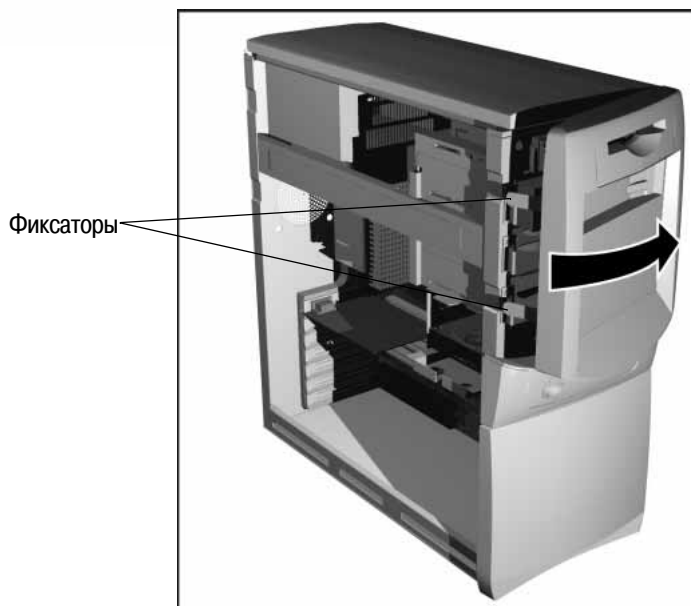
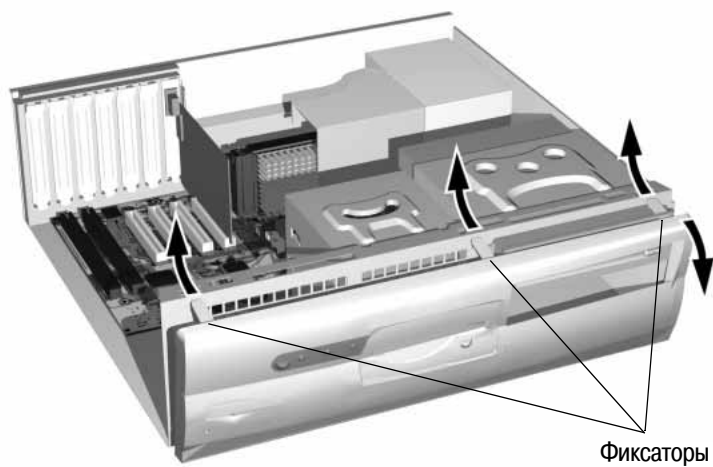
- 1 Выключите питание ПК и монитора, затем отсоедините все кабели питания и коммуникационные кабели.
- 2 При необходимости отомкните крышку ключом сзади ПК.
- 3 **Настольный ПК:** Откройте фиксатор и снимите крышку.
ПК с корпусом “minitower”: Откройте фиксатор и снимите боковую панель.



3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

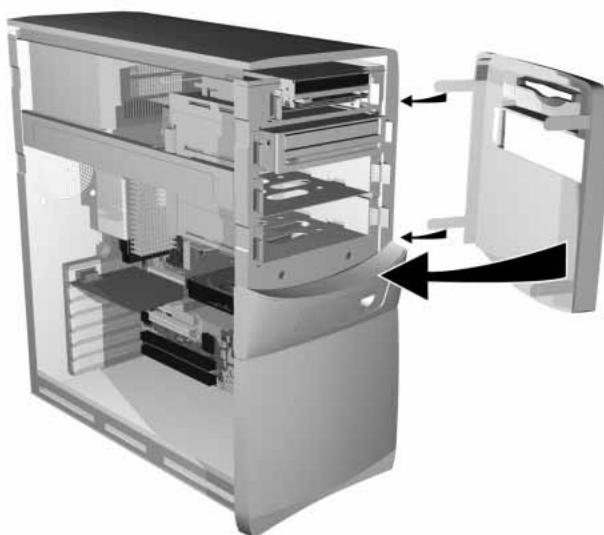
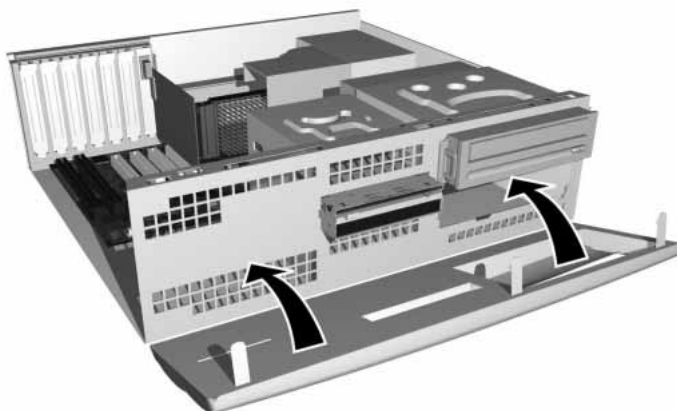
Снятие и установка крышки

- 4 Освободите пластиковые фиксаторы лицевой панели и снимите ее.



Установка крышки

- 1 Убедитесь, что все внутренние кабели правильно подключены и аккуратно расположены.
- 2 Установите лицевую панель.



3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

Снятие и установка крышки

- 3 **Настольный ПК:** Установите на место крышку, выровняв ее относительно корпуса.

ПК с корпусом “minitower”: Установите на место боковую панель, выровняв ее относительно корпуса.



Установка и замена модулей памяти

ЗАМЕЧАНИЕ

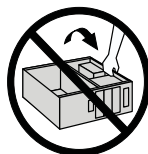
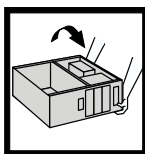
Используйте только модули памяти HP, предназначенные для данной модели ПК. Другие модули памяти не поддерживаются. Информацию о поддерживаемых комплектующих HP см. на Web-узле по адресу: www.hp.com/go/pcaccessories.

В неиспользуемых слотах должны быть установлены заглушки. По сравнению с модулями памяти заглушки плоские с обеих сторон (они не имеют паяных компонентов) и обладают меньшей высотой.

При наличии только одного модуля памяти его необходимо установить в ближайший к процессору слот.



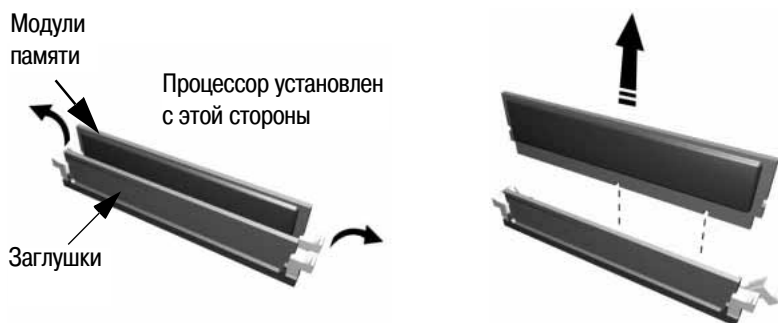
- 1 Снимите крышку ПК (см. описание в этой главе).
- 2 Если ПК с корпусом “minitower”, положите его на бок.



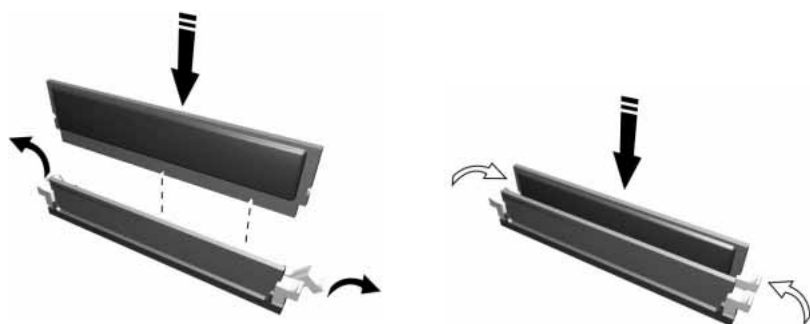
3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

Установка и замена модулей памяти

- 3 Откройте два боковых фиксатора и извлеките модуль памяти или заглушку.



- 4 Совместите вырезы нового модуля памяти с выступами в разъеме, вставьте модуль и закройте фиксаторы.



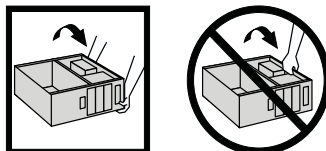
- 5 Установите на место крышку ПК (см. описание в этой главе).

ЗАМЕЧАНИЕ

Храните заглушки в надежном месте на тот случай, если они понадобятся вам позднее.

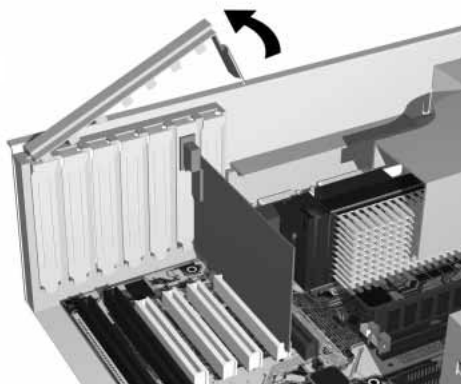
Замена плат расширения

- 1 Снимите крышку ПК (см. описание в этой главе).
- 2 Если ПК с корпусом “minitower”, положите его на бок.

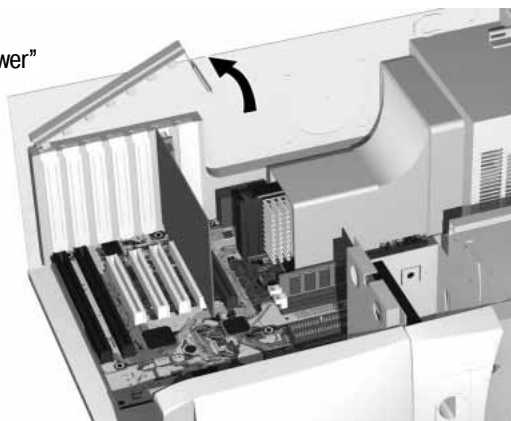


- 3 Снимите фиксирующую скобу.

Настольный ПК



ПК с корпусом “minitower”

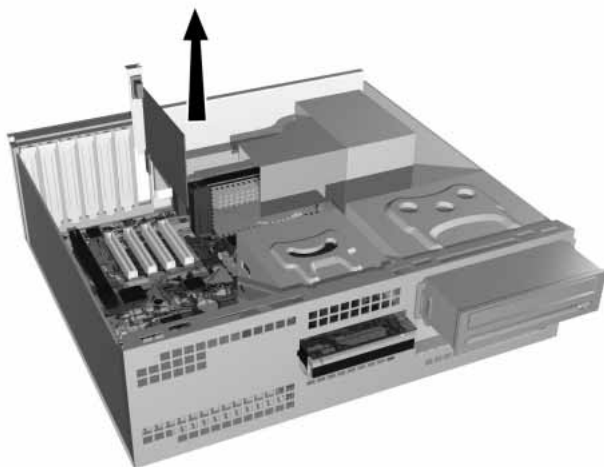


3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

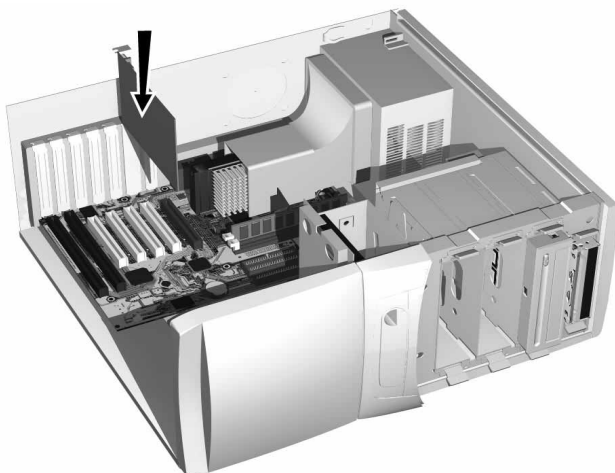
Замена плат расширения

- 4 Возьмитесь за плату расширения и осторожно вытащите ее.

Настольный ПК



ПК с корпусом “minitower”



- 5 Выверните новую плату в разъеме и плотно вставьте ее.
- 6 Установите на место фиксирующую скобу.
- 7 Установите на место крышку ПК (см. описание в этой главе).

Разъемы для подключения накопителей

При замене жестких дисков, приводов CD-ROM, DVD-ROM и CD-RW убедитесь, что используются правильные разъемы питания и данных.

Жесткие диски IDE необходимо подключать только к первому (Primary) контроллеру IDE. Приводы CD-ROM и CD-RW необходимо подключать только ко второму (Secondary) контроллеру IDE. Обозначения разъемов **PRIMARY** и **SECONDARY** указаны на системной плате.

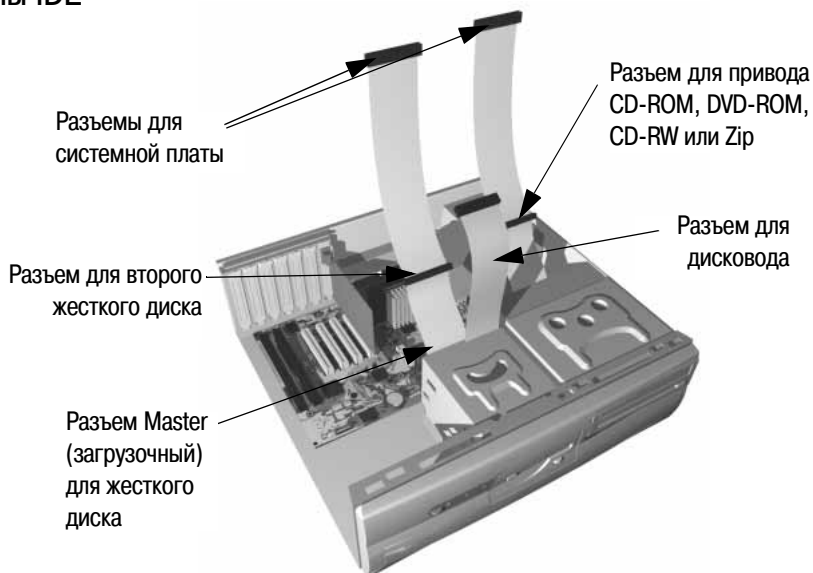
При наличии SCSI-адаптера можно установить дополнительные внутренние SCSI-устройства хранения данных, например дополнительный жесткий диск SCSI. В ПК можно установить до двух жестких дисков.

Разъемы питания	Количество в настольном ПК	Количество в ПК с корпусом "minitower"	Назначение
	4	5	Жесткие диски, приводы CD-ROM, DVD-ROM, CD-RW и Zip
	1	1	Дисковод

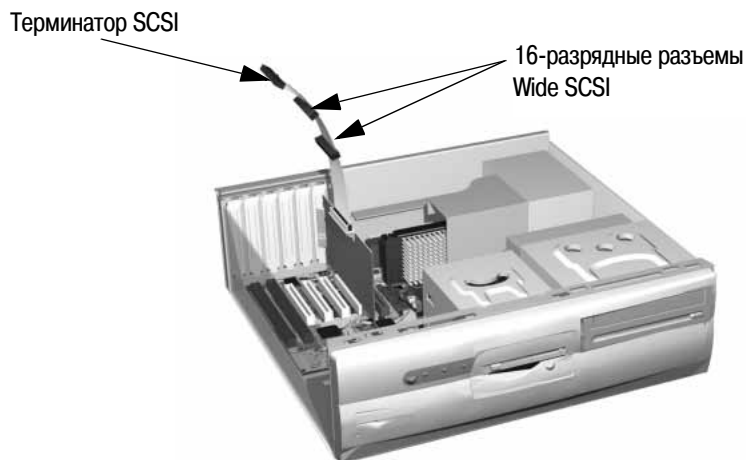
3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

Разъемы для подключения накопителей

Разъемы IDE



Разъемы SCSI



Разъемы IDE



Разъемы SCSI



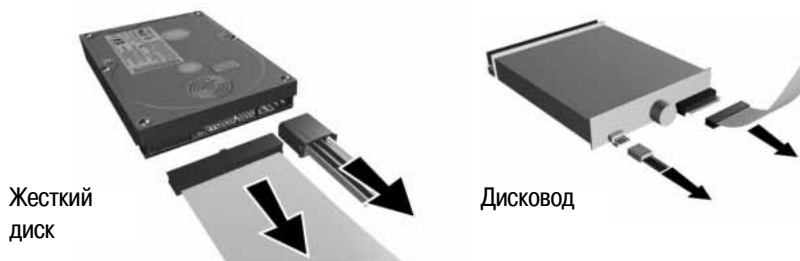
3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

Замена жесткого диска

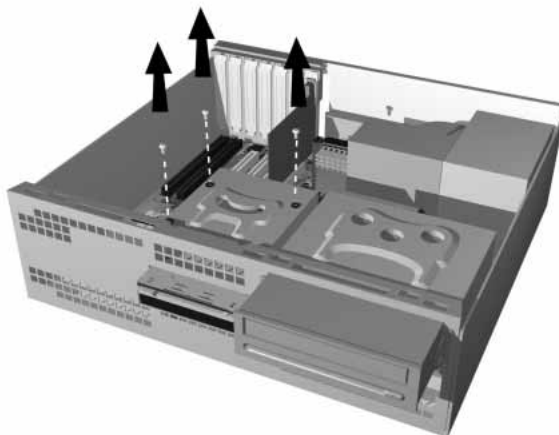
Информацию о восстановлении содержимого жесткого диска см. в руководстве *Troubleshooting and Upgrade Guide* на Web-узле HP по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport.

Настольный ПК

- 1 Снимите крышку ПК (см. описание в этой главе).
- 2 Отсоедините все кабели от жесткого диска и дисководов.



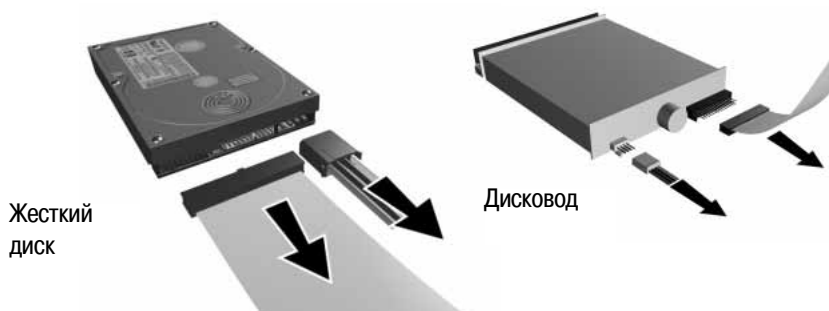
- 3 Ослабьте винты сверху лотка и извлеките жесткий диск.



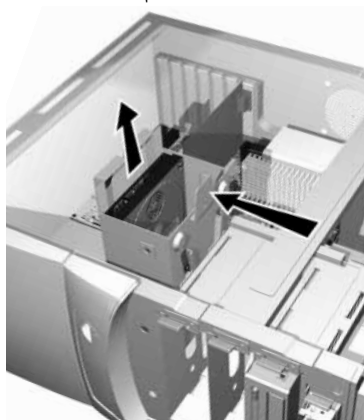
- 4 Соблюдая правильную ориентацию, выровняйте новый жесткий диск в лотке и закрепите его винтами.
- 5 Подключите все кабели.
- 6 Установите на место крышку ПК (см. описание в этой главе).

ПК с корпусом “minitower”

- 1 Снимите крышку ПК (см. описание в этой главе).
- 2 Положите корпус “minitower” набок.
- 3 Отсоедините все кабели от жесткого диска и дисководов.



- 4 Нажмите на фиксатор сверху лотка с жестким диском, сдвиньте лоток и вытащите его из ПК.



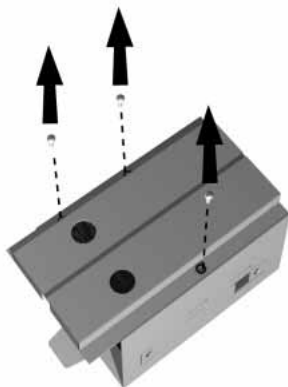
ОСТОРОЖНО

Вытаскивая лоток, держите его крепко.

3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

Замена жесткого диска

- 5 Переверните лоток, открутите винты и извлеките жесткий диск.



- 6 Соблюдая правильную ориентацию, выровняйте новый жесткий диск в лотке и закрепите его винтами.
- 7 Установите лоток на место.
- 8 Подключите все кабели.
- 9 Установите на место крышку ПК (см. описание в этой главе).

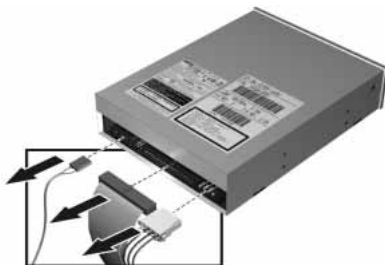
Замена привода CD-ROM, DVD-ROM или CD-RW

ОСТОРОЖНО

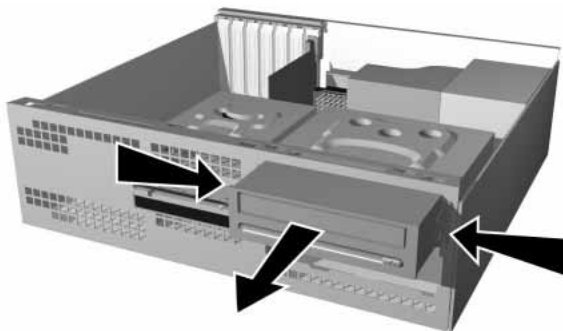
Чтобы избежать удара электрическим током и не повредить глаза лучом лазера, никогда не открывайте лазерный модуль. Это устройство предназначено для обслуживания только квалифицированным персоналом. Не пытайтесь выполнять какую-либо настройку лазерного устройства. Требования к питанию и длине волны см. на этикетке привода CD-ROM. Этот продукт относится к 1-му классу устройств, использующих лазерное излучение.

Настольный ПК

- 1 Снимите крышку и лицевую панель (см. описание в этой главе).
- 2 Отсоедините от устройства все кабели.



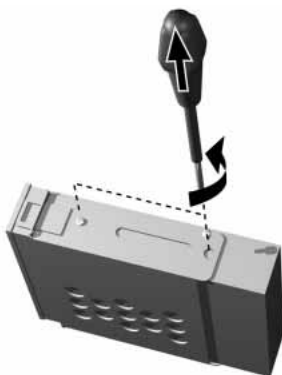
- 3 Нажмите на два фиксатора, выдвиньте лоток и вытащите его.



3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

Замена привода CD-ROM, DVD-ROM или CD-RW

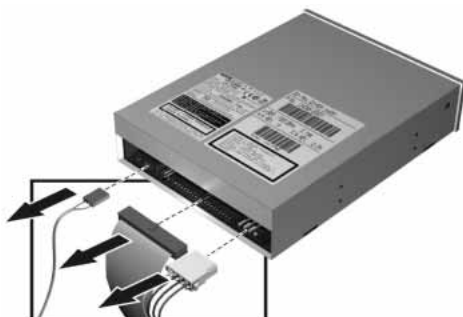
- 4 Открутите четыре винта, удерживающие устройство в лотке, и вытащите его.



- 5 Соблюдая правильную ориентацию, выровняйте новый привод CD-ROM в лотке и закрепите его винтами.
- 6 Задвиньте лоток на место до щелчка.
- 7 Подключите все кабели.
- 8 Установите на место крышку ПК (см. описание в этой главе).

ПК с корпусом “minitower”

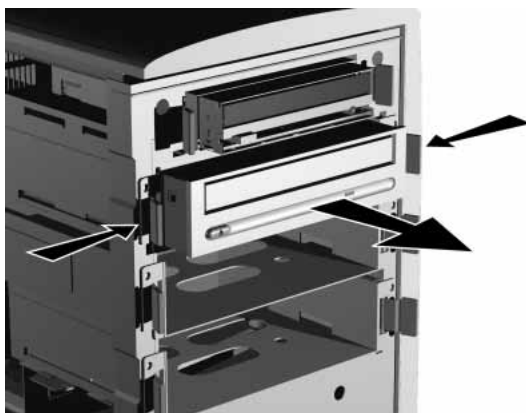
- 1 Снимите крышку и лицевую панель (см. описание в этой главе).
- 2 Отсоедините от устройства все кабели.



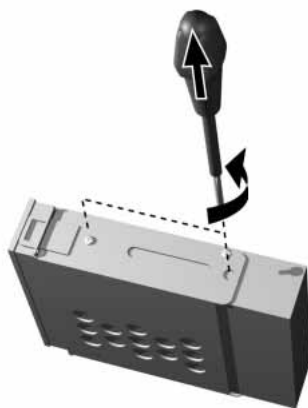
3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

Замена привода CD-ROM, DVD-ROM или CD-RW

- 3 Нажмите на два фиксатора, выдвиньте лоток и вытащите его.



- 4 Открутите четыре винта, удерживающие устройство в лотке, и вытащите его.

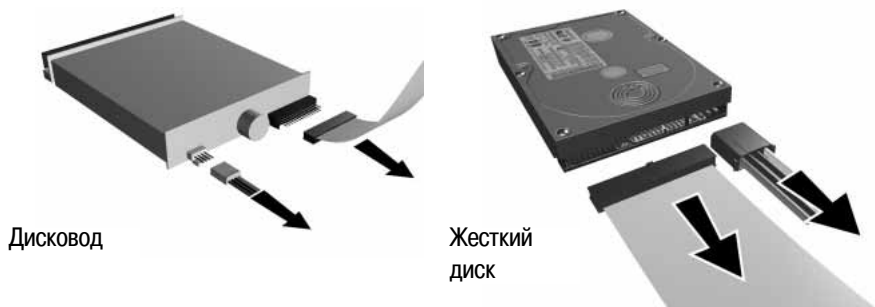


- 5 Соблюдая правильную ориентацию, выровняйте новый привод CD-ROM в лотке и закрепите его винтами.
- 6 Задвиньте лоток на место.
- 7 Подключите все кабели.
- 8 Установите на место крышку ПК (см. описание в этой главе).

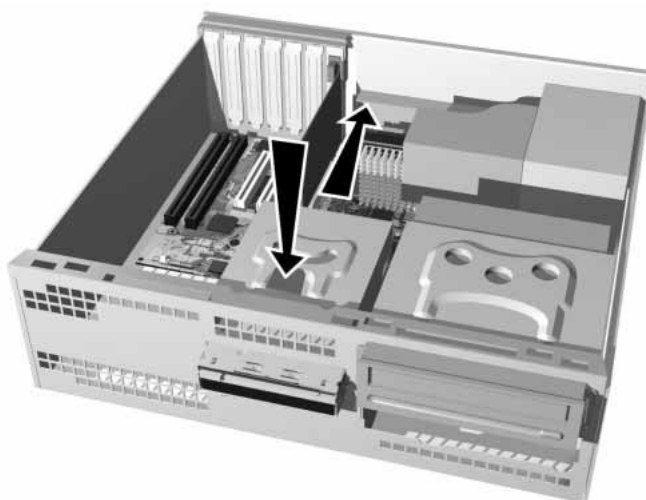
Замена дисководов

Настольный ПК

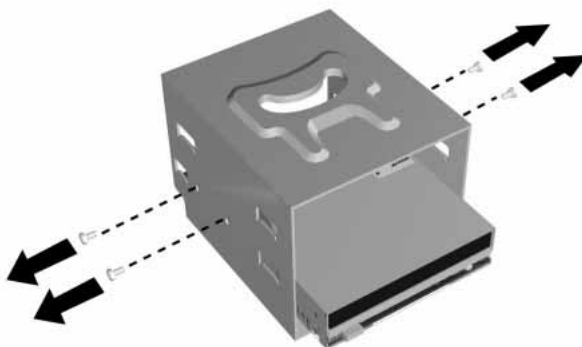
- 1 Снимите крышку ПК (см. описание в этой главе).
- 2 Отсоедините все кабели от жесткого диска и дисковода.



- 3 Нажмите на фиксатор сверху лотка с дисководом, сдвиньте лоток назад и вытащите из ПК.



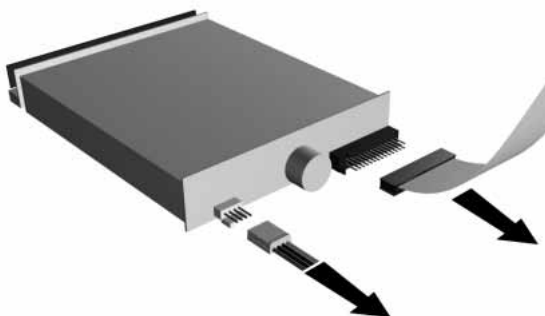
- 4 Открутите винты, удерживающие дисковод, и вытащите его.



- 5 Соблюдая правильную ориентацию, вставьте в лоток новый дисковод и закрутите винты.
- 6 Вставьте лоток с дисководом в ПК.
- 7 Подключите все кабели.
- 8 Установите на место крышку ПК (см. описание в этой главе).

ПК с корпусом “minitower”

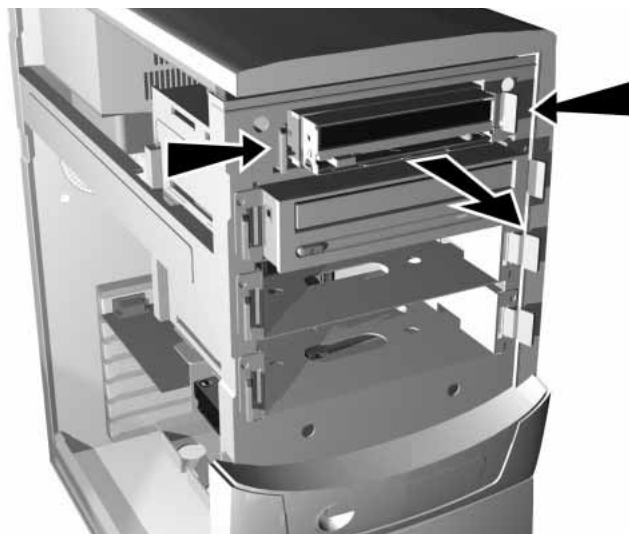
- 1 Снимите крышку и лицевую панель (см. описание в этой главе).
- 2 Отсоедините от дисковода все кабели.



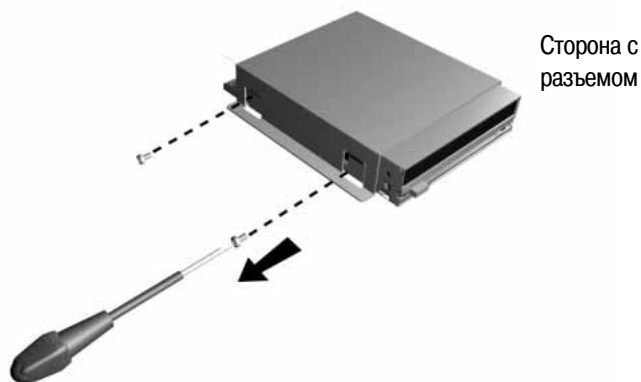
3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

Замена дисководов

- 3 Нажмите на два фиксатора, выдвиньте лоток и вытащите его.



- 4 Открутите два винта сбоку лотка и вытащите дисковод.

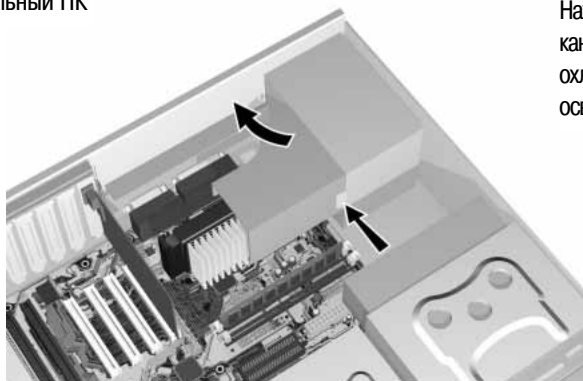


- 5 Вставьте новый дисковод в лоток разъемом вперед и закрутите два винта.
- 6 Вставьте лоток с дисководом в ПК.
- 7 Подключите все кабели.
- 8 Установите на место крышку ПК (см. описание в этой главе).

Замена процессора

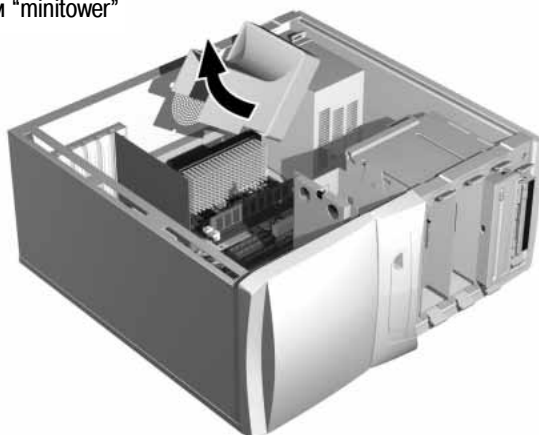
- 1 Снимите крышку ПК (см. описание в этой главе).
- 2 Если ПК с корпусом “minitower”, положите его на бок.
- 3 Снимите канал воздушного охлаждения..

Настольный ПК



Нажмите на одну сторону канала воздушного охлаждения так, чтобы он освободился, и снимите его

ПК с корпусом “minitower”



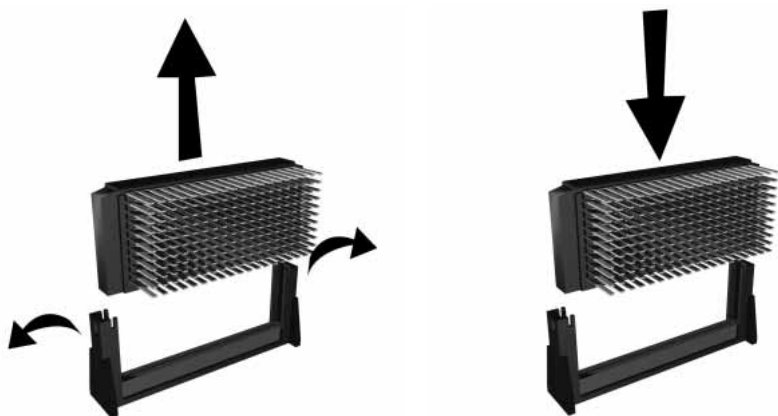
Сожмите канал воздушного охлаждения с обеих сторон и снимите его.

- 4 Извлеките процессор.

3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

Замена процессора

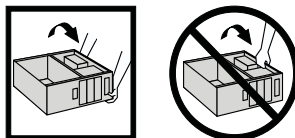
- 5 Установите новый процессор. Он должен со щелчком зафиксироваться на месте.



- 6 Установите на место канал воздушного охлаждения, выровняв выступы с отверстиями на корпусе блока питания.
 - **Настольный ПК:** сначала вставьте в отверстие нижний выступ, затем сожмите канал с обеих сторон и вставьте боковые выступы.
 - **ПК с корпусом “minitower”:** сначала вставьте выступы с одной стороны, а затем с другой.
- 7 Установите на место крышку ПК (см. описание в этой главе).
- 8 Убедитесь, что в ПК используется последняя версия системы BIOS. Чтобы узнать версию BIOS, нажмите **ESC** в процессе загрузки. Последнюю версию BIOS можно скопировать по адресу: www.hp.com/go/vectrasupport.

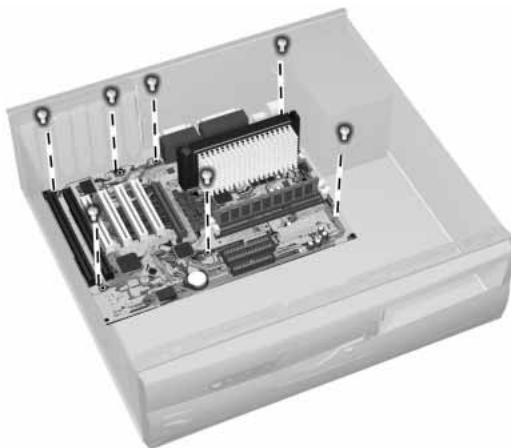
Замена системной платы

- 1 Снимите крышку ПК (см. описание в этой главе).
- 2 Если ПК с корпусом “minitower”, положите его на бок.



- 3 Снимите канал воздушного охлаждения (см. стр. 57).
- 4 Снимите все компоненты с системной платы (см. описание в этой главе).
- 5 Отсоедините от системной платы все кабели.
- 6 Открутите винты, удерживающие системную плату, и снимите ее.

В настольных ПК используется 7 винтов, а в ПК с корпусом “minitower” - 6.



- 7 Вставьте новую системную плату и закрепите ее винтами.
- 8 Установите на системную плату все компоненты и подключите все кабели (см. описание в этой главе).
- 9 Установите на место крышку ПК (см. описание в этой главе).

3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

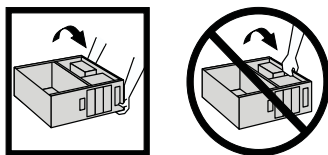
Замена блока питания

ОСТОРОЖНО

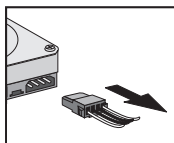
Компания Hewlett-Packard не предусматривает модернизацию блока питания. Эта информация приведена только для замены дефектного блока питания. Используйте при этом только блок питания, предоставленный службой технической поддержки HP.

Во избежание удара электрическим током не открывайте блок питания. Там нет частей, предназначенных для обслуживания пользователями.

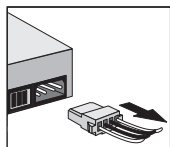
- 1 Снимите крышку ПК (см. описание в этой главе).
- 2 Если ПК с корпусом “minitower”, положите его на бок.



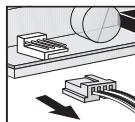
- 3 Отсоедините *все* внутренние разъемы блока питания.



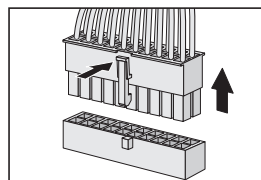
Разъем жесткого диска



Разъем привода DVD/CD-ROM



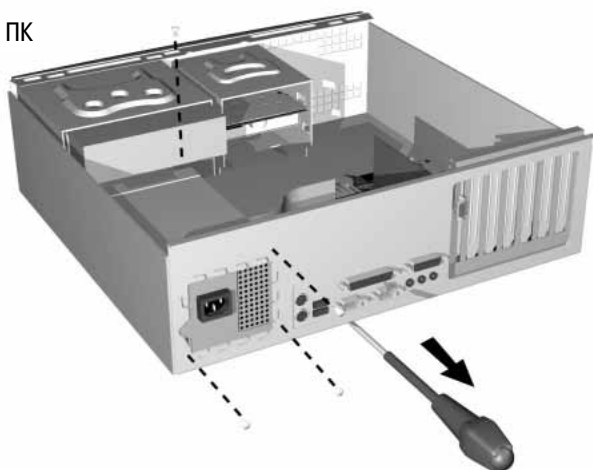
Разъем дисковод



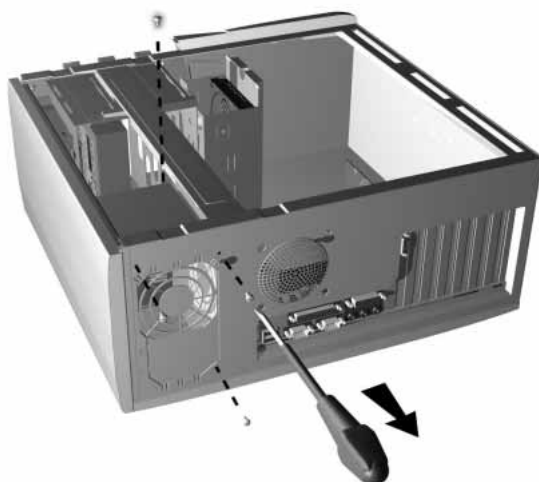
Главный разъем питания

- 4 Открутите винты крепления блока питания (три внешних и один внутренний).

Настольный ПК



ПК с корпусом
“minitower”



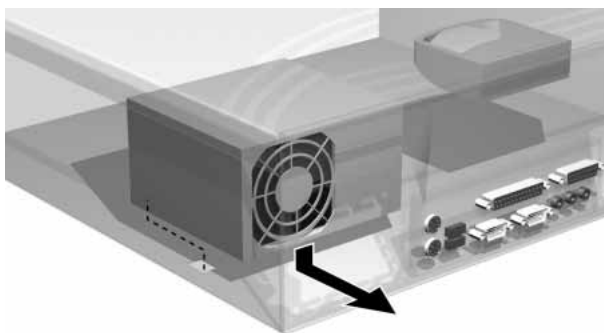
- 5 Сдвиньте блок питания вперед и снимите его.

3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

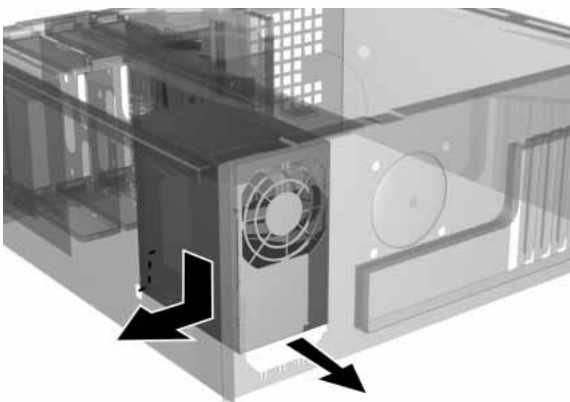
Замена блока питания

- 6 Вставьте новый блок питания, выровняв металлические защелки.

Настольный ПК



ПК с корпусом
“minitower”

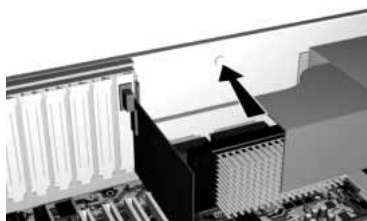


- 7 Закрепите блок питания четырьмя винтами.
- 8 Подключите *все* внутренние разъемы блока питания.
- 9 Установите на место крышку ПК (см. описание в этой главе).
- 10 Выберите напряжение, соответствующее стране применения.

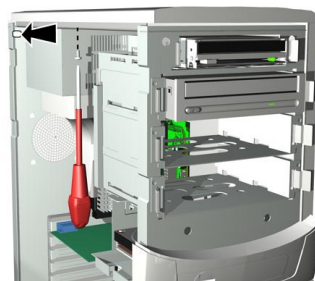
Установка замка “Master Pass Key”

- 1 Снимите крышку ПК (см. описание в этой главе).
- 2 Выдавите наружу круглую металлическую заглушку на боковой панели ПК..

Настольный ПК

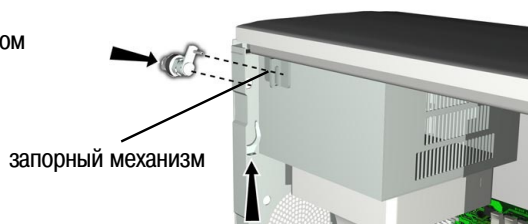


ПК с корпусом “minitower”



- 3 При наличии настольного ПК извлеките замок из держателя и вставьте его в отверстие (ключ должен находиться в замке).
- 4 **ПК с корпусом “minitower”:**
 - а Выверните винты, расположенные на верхней поверхности ПК сразу за блоком питания (см. выше).
 - б Вставьте замок в отверстие (ключ должен находиться в замке). Убедитесь, что штырь в нижней части замка попал в отверстие на боковой панели запорного механизма.

ПК с корпусом
“minitower”

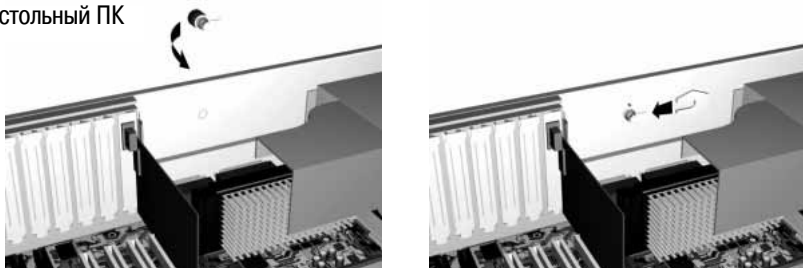


3 Замена компонентов оборудования и модернизация ПК

Установка замка “Master Pass Key”

- 5 Закрепите замок прилагаемым металлическим зажимом. На рисунке показан настольный ПК. Для ПК с корпусом “minitower” см. рисунок выше.

Настольный ПК



- 6 Установите на место крышку ПК (см. описание в этой главе).

Более подробную информацию см. в прилагаемом к устройству документе *User's Guide*.

Соответствие нормам

Соответствие нормам

DECLARATION OF CONFORMITY According to ISO/IEC Guide 22 and EN 45014

Manufacturer's Name: HEWLETT-PACKARD France
Manufacturer's Address: 5 Avenue Raymond Chanas-Eybens
38053 Grenoble Cedex 09
FRANCE

Declares that the product: **Product Name:** Personal Computer
Model Number: HP VECTRA VL600
Models DT and MT

Conforms to the following Product Specifications:

SAFETY International: IEC 60950:1991+A1+A2+A3+A4 / GB4943-1995
Europe: EN 60950:1992+A1+A2+A3+A4

EMC CISPR 22:1993+A1+A2 / EN 55022:1994+A1+A2 Class B ¹⁾
GB9254-1988
EN 50082-1:1992
IEC 801-2:1992 / prEN 55024-2:1992 - 4kV CD, 8kV AD
IEC 801-3:1984 / prEN 55024-3:1991 - 3V/m
IEC 801-4:1988 / prEN 55024-4:1992 - 0.5 kV Signal Lines,
1 kV Power Line
IEC 555-2:1982+A1:1985 / EN60555-2:1987
IEC 1000-3-3:1994 / EN61000-3-3:1995

¹⁾ The product was tested in a typical configuration with Hewlett-Packard Personal Computer Systems.

Supplementary information: The product herewith complies with the requirements of the following Directives and carries the CE-marking accordingly: EMC directive 89/336/EEC and Low Voltage Directive 73/23/EEC, both amended by the directive 93/68/EEC.

FCC Title 47 CFR, Part 15 Class B ²⁾ / ICES-003, Issue 2

²⁾ This Device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

VCCI-B
AS / NZ 3548:1992

Grenoble
June 1999

Jean-Marc JULIA
Quality Manager



For Compliance Information ONLY, contact:
USA Contact: Hewlett-Packard Company, Corporate Product Regulations Manager,
3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304. (Phone: (415) 857-1501)

Regulatory Statements

FCC (for USA only)

Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement
Warning:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to correct the interference by one or more of the following measures:

- reorient or relocate the receiving antenna
- increase the separation between the equipment and the receiver
- connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Hewlett-Packard's FCC Compliance Tests were conducted with HP-supported peripheral devices and HP shielded cables, such as those you receive with your system. Changes or modifications not expressly approved by Hewlett-Packard could void the user's authority to operate the equipment.

Notice for Canada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la Class B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Safety Warning for the USA and Canada

If the power cord is not supplied with the computer, select a power cord in accordance with your national electrical specifications.

USA: use a UL listed type SVT detachable power cord.

Canada: use a CSA certified detachable power cord.

For your safety, never remove the PC's cover without first removing the power cord from the power outlet and any connection to a telecommunications network. Always replace the cover before switching the PC on again

(If lithium battery is used)

There is a danger of explosion if the battery is incorrectly installed. For your safety, never attempt to recharge, disassemble, or burn an old battery. Only replace the battery with the same or equivalent type, as recommended by the manufacturer. The battery in this PC is a lithium battery which does not contain any heavy metals. Nevertheless, in order to protect the environment, do not dispose of batteries in household waste. Please return used batteries either to the shop from which you bought them, to the dealer from whom you purchased your PC, or to HP so that they can either be recycled or disposed of in the correct way. Returned batteries will be accepted free of charge.

Si le cordon secteur n'est pas livré avec votre ordinateur, utiliser un cordon secteur en accord avec votre code électrique national.

Canada: utiliser un cordon secteur certifié CSA.

Pour votre sécurité, ne pas enlever le capot de cet équipement avant de débrancher le cordon secteur et toute connexion au réseau de télécommunication. Remettez toujours le capot avant de mettre sous tension

(En cas d'utilisation de pile au lithium)

Il y a danger d'explosion lorsque la pile n'est pas installée correctement. Pour votre sécurité, ne jamais essayer de recharger, de démonter ou de brûler l'ancienne pile. Remplacer uniquement avec une pile du même type ou d'un type équivalent recommandé

par le constructeur. La pile dans cet ordinateur est une pile au lithium qui ne contient pas de métaux lourds, néanmoins, afin de protéger l'environnement, ne jetez pas les piles dans les ordures ménagères. Rendez les où vous les avez achetées, au revendeur où vous avez acheté votre ordinateur ou à Hewlett Packard, pourqu'elles soient recyclées ou rangées de manière qui ne nuit pas à l'environnement. Les piles usées seront acceptées gratuitement.

Warnung

Wenn die Batterie nicht korrekt eingebaut wird, besteht Explosionsgefahr. Zu ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie nicht versuchen, die Batterie wiederaufzuladen, zu zerlegen oder die alte Batterie zu verbrennen. Tauschen Sie die Batterie nur gegen den gleichen oder ähnlichen Typ aus, der vom Hersteller empfohlen wird. Bei der in diesem PC integrierten Batterie handelt es sich um eine Lithium-Batterie, die keine Schwermetalle enthält. Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Sie werden vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Notice for the Netherlands



Bij dit apparaat zijn batterijen geleverd. Wanneer deze leeg zijn, moet U ze niet weggooien maar inleveren als KCA.

Hinweis für Deutschland: Geräuschemission

Lärmangabe nach Maschinenlärmmittelverordnung - 3 GSGV (Deutschland):
LpA < 70 dB am Arbeitsplatz bei normalem Betrieb nach DIN 45635 T.19
(under normal use in the workplace, as per ISO 7779).

Notice for Japan

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基
に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用するこ
を目的としています。この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接し
使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取り扱い説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

This equipment is in the Class B category information technology equipment based on the rules of the Voluntary Control Council For Interference by Information Technology Equipment (VCCI). Although aimed for residential area operation, radio interference may be caused when used near a radio or TV receiver. Read the instructions for correct operation.

Notice for Korea

사용자 안내문 (B급 기기)

이 기기는 비업무용으로 전자파장애검정을 받은
기기로서, 주거지역에서는 물론 모든 지역에서
사용할 수 있습니다.

Лицензионное соглашение на программные продукты HP

ПК HP Vectra имеет предустановленное программное обеспечение. Прежде чем приступить к работе, прочтите Лицензионное соглашение на программное обеспечение.

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ НАСТОЯЩЕЕ ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ И УСЛОВИЯ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ПРАВА НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ ПОКУПАТЕЛЮ ТОЛЬКО ПРИ ЕГО СОГЛАСИИ СО ВСЕМИ УСЛОВИЯМИ И ПОЛОЖЕНИЯМИ ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ. НАЧАЛО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОЗНАЧАЕТ СОГЛАСИЕ ПОКУПАТЕЛЯ С ЭТИМИ УСЛОВИЯМИ И ПОЛОЖЕНИЯМИ. ЕСЛИ ПОКУПАТЕЛЬ НЕ СОГЛАСЕН С УСЛОВИЯМИ ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ, ОН ДОЛЖЕН ЛИБО УДАЛИТЬ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ С ЖЕСТКОГО ДИСКА И УНИЧТОЖИТЬ ИСХОДНЫЕ ДИСКЕТЫ, ЛИБО ВЕРНУТЬ ИЗДЕЛИЕ ПОЛНОСТЬЮ, ВКЛЮЧАЯ КОМПЬЮТЕР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОЗВРАТА ЕГО СТОИМОСТИ. ПРИСТУПИВ К РАБОТЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ В ИСХОДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ, ПОКУПАТЕЛЬ ПОДТВЕРЖДАЕТ СВОЕ СОГЛАСИЕ С УСЛОВИЯМИ ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ.

ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВСЕГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ПОКУПАТЕЛЮ КАК ЧАСТЬ КОМПЬЮТЕРНОГО ИЗДЕЛИЯ HP, ПОЛНОСТЬЮ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НАСТОЯЩИМ ЛИЦЕНЗИОННЫМ СОГЛАШЕНИЕМ. ИСКЛЮЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЮТ ЛИШЬ СЛУЧАИ, СПЕЦИАЛЬНО ОГОВОРЕННЫЕ НИЖЕ. УСЛОВИЯ НАСТОЯЩЕГО ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ГЛАВЕНСТВУЮЩИМИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ЛЮБЫМ ДРУГИМ ЛИЦЕНЗИОННЫМ СОГЛАШЕНИЯМ НА ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ИЗЛОЖЕННЫМ В ДОКУМЕНТАЦИИ ИЛИ В ЛЮБОЙ ДРУГОЙ ФОРМЕ И ВКЛЮЧЕННЫМ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДАННОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ИЗДЕЛИЯ.

Замечание: На программные продукты Microsoft распространяются условия лицензионного соглашения Microsoft End User License Agreement (EULA), описанного в документации Microsoft, а также в интерактивной документации.

Ниже приведены условия лицензионного соглашения, определяющие порядок использования Покупателем программного обеспечения:

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ. Покупатель может использовать программное обеспечение на любом одном компьютере. Покупатель не может использовать программное обеспечение в сети или более чем на одном компьютере. Покупатель не может дизассемблировать или декомпилировать программное обеспечение, кроме случаев, когда это разрешено действующим законодательством.

КОПИРОВАНИЕ И АДАПТАЦИЯ. Покупатель может делать копии или адаптировать программное обеспечение в следующих случаях: (а) для архивных целей или (б) когда копирование или адаптация являются неотъемлемой частью процесса использования программного обеспечения вместе с компьютером. Это может выполняться до тех пор, пока копии и адаптации не будут использоваться как-либо иначе.

ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ. Покупатель соглашается, что он не имеет каких-либо прав собственности на программное обеспечение, кроме прав владения физическими носителями информации. Покупатель подтверждает и соглашается, что программное обеспечение является интеллектуальной собственностью и находится под защитой законов об авторских правах. Покупатель подтверждает и соглашается, что программное обеспечение может быть разработано другими поставщиками, указанными в прилагаемых замечаниях об авторских правах, которые также могут возложить ответственность за любые нарушения авторских прав и данного соглашения на Покупателя.

ДИСК CD-ROM ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОДУКТА. Если в комплект поставки компьютера был включен диск CD-ROM для восстановления продукта: (а) диск CD-ROM для восстановления продукта и/или служебное программное обеспечение могут быть использованы только для восстановления жесткого диска компьютера HP, в комплект поставки которого такой диск был первоначально включен; (б) использование любой операционной системы Microsoft, содержащейся на любом таком диске CD-ROM для восстановления продукта, должно осуществляться в соответствии с лицензионным соглашением Microsoft End User License Agreement (EULA).

ПЕРЕДАЧА ПРАВ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. Покупатель может передавать права на программное обеспечение третьему лицу только при передаче всех прав на изделие и при условии, что Покупатель поставил в известность третье лицо об условиях данного лицензионного соглашения. В этом случае Покупатель соглашается, что его права в отношении программного обеспечения теряют силу и он либо уничтожит все копии и адаптации, либо передаст их полностью третьему лицу.

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Покупатель не имеет права без предварительного письменного согласия Hewlett-Packard передавать программное обеспечение в аренду, предоставлять на него лицензии, а также распространять его копии или адаптации как на физических носителях, так и с помощью средств телекоммуникации.

ПРЕКРАЩЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ. Hewlett-Packard может прервать действие данного лицензионного соглашения в случае нарушения Покупателем любого из представленных в данном документе условий и если после предупреждения компанией Hewlett-Packard Покупателя он в течение 30 (тридцати) дней после получения такого предупреждения продолжал нарушать соглашение.

ОБНОВЛЕНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ. Покупатель соглашается, что программное обеспечение не включает обновления и модернизации, которые могут быть доступны в Hewlett-Packard на условиях отдельного соглашения о поддержке.

ЭКСПОРТ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ. Покупатель соглашается не экспортировать или реэкспортировать программное обеспечение или его копии и адаптации в нарушение положений законодательства США, регулирующих экспортные операции, или других применимых положений.

ОГРАНИЧЕНИЯ ПРАВ ПРАВИТЕЛЬСТВА США. Использование, копирование и распространение программного обеспечения правительством США ограничено в соответствии с подпараграфом (с)(1)(ii) закона "Rights in Technical Data and Computer Software" в статье DFARS 252.227-7013. Hewlett-Packard Company, 3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304 U.S.A. Права других правительственных учреждений (кроме министерства обороны) регулируются положениями FAR 52.227-19(c)(1,2).

Вторичная переработка ПК

Компания HP приняла на себя широкие обязательства по защите окружающей среды. Этот персональный компьютер спроектирован с максимальной заботой об окружающей среде.

HP может также принять старый ПК для вторичной переработки после истечения его срока службы.

В некоторых странах HP осуществляет программу по приему старого оборудования. Собранное оборудование затем направляется в одну из перерабатывающих фабрик HP в Европе или США. На этих фабриках компьютеры разукрупняются и максимально возможное количество частей направляется для повторного использования. Оставшиеся части перерабатываются. Особое внимание уделяется батарейкам и другим потенциально токсичным элементам, которые перерабатываются в безопасные субстанции с помощью специального химического процесса.

Чтобы больше узнать о программе HP по приему старого оборудования, обратитесь к ближайшему дилеру HP или в местное торговое отделение HP.

Предметный указатель

A

ACPI, 21

D

DiagTools, 28

E

Energy Star, 21

EPA, 21

H

HP ProtectTools, 22

HP Setup, программа, 16, 27

HP TopTools, 22

I

IDE, разъемы, 45

M

MIDI, разъем, 16

S

SCSI

- жесткий диск, 45

- подключение внешних устройств, 13

- разъемы для накопителей, 45

Stability for Life, 22

T

Troubleshooting and Upgrade Guide, 35

W

Web-узел HP, 3, 35

A

Аудио, разъемы, 16

Б

Безопасность, 22, 36

Блок питания, замена, 60

В

Включение и выключение ПК, 19

Выбор напряжения, 18

Д

Диагностика проблем с оборудованием, 28

Дисковод, замена, 54

Документация

- описание, 4

- получение с Web-узла, 4

Ж

Жесткий диск

- замена, 48

З

Замена

- блока питания, 60

- дисковода, 54

- жесткого диска, 48

- компонентов, 35

- модулей памяти, 41

- плат расширения, 43

- привода CD-ROM, 51

- привода DVD, 51

- процессора, 57

- системной платы, 59

И

Инициализация программного обеспечения, 19

Интерактивная информация, 3

Использование управления энергопотреблением, 21

К

Кабели питания

- подключение, 18

Клавиатура

- подключение

 - мультимедийной, 16

Комплектующие, установка, 35

Компоненты, замена, 35

Крышка

- снятие, 37

- установка, 39

Л

Линейный вход, разъем, 16

Линейный выход, разъем, 16

М

Микрофон, разъем, 16

Модернизация ПК, 35

Модули памяти, замена, 41

Монитор

- подключение, 11

Мультимедийная клавиатура
подключение, 16

Н

Надежность, 22

Наушники, разъем, 16

О

Оборудование, диагностика
проблем, 28

Ошибки, 23

П

Питание, разъемы, 45

ПК

включение и выключение, 19
распаковка, 10

Платы расширения
замена, 43

Подключение

внешних устройств SCSI, 13
кабелей питания, 18
мультимедийной
клавиатуры, 16

Привод CD-ROM, замена, 51

Привод DVD, замена, 51

Принтер

подключение, 11

Проблемы

ответы на часто задаваемые
вопросы, 30
ошибки теста POST, 27
ПК не включается, 24
решение, 23
с клавиатурой, 26
с мышью, 26

Программа HP Setup, 21

Программное обеспечение

инициализация, 19
лицензионное соглашение, 19

Процессор, замена, 57

Р

Разделы жесткого диска, 19

Разъемы

MIDI, 16
аудио, 16

внутренних накопителей, 45
данных, 45
микрофона, 16
наушников, 16
питания, 45

Разъемы шины USB, 11

Решение основных проблем, 23

С

Системная плата, замена, 59

Службы информации и
технической поддержки HP, 33

Снятие крышки, 37

Справочная система
интерактивная, 3

Т

Тест POST, экран, 19

Техническая поддержка HP, 33

У

Управление энергопотреблением
использование, 21

Управляемость, 22

Установка

комплектующих, 35

Установка крышки, 39

Устранение неисправностей

общие сведения, 23
ответы на часто задаваемые
вопросы, 30

Устройство для чтения смарт-
карт, 11

Физические характеристики

Для получения более подробной информации см. спецификации ПК на Web-узле HP: www.hp.com/desktop.

Характеристика	Настольный ПК	ПК с корпусом “minitower”
Масса (без монитора и клавиатуры)	10 кг	13,4 кг
Размеры	Ширина: 43,5 см Высота: 13,5 см Глубина: 43 см	Ширина: 20,6 см Высота: 46,9 см Глубина: 45,5 см
Площадь основания	0,187 м ²	0,094 м ²
Температура хранения	–40...70 °C	–40...70 °C
Влажность хранения	8...85% (относительная), без конденсации при 40°C	8...85% (относительная), без конденсации при 40°C
Рабочая температура	10...35 °C	10...35 °C
Рабочая влажность	15...80% (относительная)	15...80% (относительная)
Блок питания	Входное напряжение: 100–127 В~, 4А, 200–240 В~ 2А (переключатель напряжения). Входная частота: 50/60 Гц Максимальная выходная мощность: 120 Вт непрерывно	Входное напряжение: 100–127 В~, 6А, 200–240 В~ 3А (переключатель напряжения). Входная частота: 50/60 Гц Максимальная выходная мощность: 200 Вт непрерывно

Потребляемая мощность

Потребляемая мощность	Настольный ПК		ПК с корпусом “minitower”	
	115 В / 60 Гц	230 В / 50 Гц	115 В / 60 Гц	230 В / 50 Гц
В режиме “Suspend”	30 Вт	30 Вт	30 Вт	30 Вт

Указанные значения типичны для стандартных моделей. Для получения более подробной информации см. спецификации ПК на Web-узле HP: www.hp.com/desktop.

ЗАМЕЧАНИЕ

После выключения ПК кнопкой на передней панели уровень потребляемой мощности снижается до 5 Вт, но не равен 0. Этот специальный метод выключения значительно продлевает срок службы блока питания. Чтобы полностью обесточить ПК, отсоедините кабель питания от электрической розетки или используйте шину питания с выключателем.

Акустический шум

Акустический шум (измерено согласно ISO 7779)	Все модели	
	Акустическая мощность (номинальная)	Акустическое давление (номинальное)
ПК включен (простаивает)	LwA ≤ 37 dBA	LpA ≤ 32 dBA

Указанные значения типичны для стандартных моделей. Для получения более подробной информации см. спецификации ПК на Web-узле HP: www.hp.com/desktop.

Путеводитель по документации

Если требуется...

